De Hollandse Cirkel

Stichting
De Hollandse
Cirkel
voor de Geschiedenis der Geodesie

Jaargang 25 nr 1
Maart 2023

Colofon

Het Tijdschrift De Hollandse Cirkel is een periodiek van de gelijknamige stichting.
De stichting werd opgericht op 16 juni 1998 en heeft als doel de bevordering van de belangstelling voor het verleden van de geodesie.
De volgende instellingen zijn primaire begunstigers van de Stichting De Hollandse Cirkel:

- Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine
- Kadaster
- TU Delft, Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG), en Faculteit Bouwkunde (UDS en GISt)
- Shell Global Solutions International BV

Redactie-adres
e-mail: redactie@hollandsecirkel.nl

Redactie Tijdschrift De Hollandse Cirkel
dr.ing. A.J. van der Meer (hoofdredacteur)
Z. Klaasse
J. Stehouwer

Grafische vormgeving
R.W. Bouwman

Bestuur Stichting De Hollandse Cirkel
prof.dr.ir. L. Aardoom (ere-voorzitter)
dr.ir. H. Quee (ere-voorzitter)
mr. P. Laarakker (voorzitter)
mr.ir. J.C. Anneveld (secretaris)
ir. R. van Noord (penningmeester)
ing. L.G. de Bruin
ir. S. Dijkstra
ir. J.G.A. Jansen
ir. E. Nobbe
ir. R.C.J. Witmer

Raad van Advies Stichting De Hollandse Cirkel
prof.dr. P.J.E.M. van Dam
dr. A. Streefland
drs. B. Toussaint

Bureau Stichting De Hollandse Cirkel
ir. T. Schut (coördinator)
Postbus 9046
7300 GH Apeldoorn
e-mail: ted.schut@hollandsecirkel.nl

Website Stichting De Hollandse Cirkel
www.hollandsecirkel.nl (met ook de privacyverklaring in het kader van de AVG)
e-mail: hans.van.eekelen@hollandsecirkel.nl

Abonnementen
Het tijdschrift verschijnt viermaal per jaar en wordt gratis verspreid onder de donateurs van de Stichting De Hollandse Cirkel (minimum donatie € 40,– per jaar voor personen, € 15,– per jaar voor studenten en € 160,– per jaar voor bedrijven en instellingen).
Tijdschriftabonnementen voor bibliotheken € 25,– per jaar. Losse nummers € 10,–.
Bankrekeningnummer: NL40ABNA0517015757
ISSN-nummer 1566-3442
Online versie ISSN 2590-1656
De stichting is een ANBI, zie www.belastingdienst/anbi

© 2023. Het overnemen, evenals het vermenigvuldigen uit dit tijdschrift, is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van redactie en auteur.

Het gebouw van de mareograaf in Marseille *(zie p. 11)*

Van de redactie

Het zal vermoedelijk niet in het jaaroverzicht van de kranten komen, maar 2023 is voor De Hollandse Cirkel een bijzonder jaar: de Stichting bestaat 25 jaar! Sinds de oprichting in 1998 heeft De Hollandse Cirkel veel activiteiten ontplooid. Zo is de inventarisatie van het geodetisch erfgoed in Nederland aardig compleet geworden (waarbij het altijd de vraag is of je de laatste theodoliet bij de gemeente Waaldrecht wel in beeld gaat krijgen). Ook is de geodetische geschiedschrijving verder uitgebreid met een mooie serie geodetisch-historische monografieën. En het tijdschrift dat u nu in handen heeft, is de afgelopen 25 jaar met grote regelmaat verschenen en qua vormgeving steeds beter geworden. De Stichting bevindt zich in financieel rustig water, we zijn blij met de structurele ondersteuning die we van sponsoren en donateuren ontvangen. Er ligt een goede basis om de komende jaren door te gaan.

We gaan in het tijdschrift gepast aandacht aan het jubileum geven. In dit nummer gebeurt dat door een gesprek met Leen Aardoom, de eerste voorzitter en thans ere-voorzitter van De Hollandse Cirkel. Verder in deze uitgave vindt u het vervolg over de Instructie voor de Géographische Ingenieurs van Jan Stehouwer, een leuk verhaal van Peter Laarakker over de Maréograph van Marseille, een artikel over een wel zeer merkwaardige grens tussen Frankrijk en Spanje, en een bijdrage over de lotgevallen van een bladschrijver bij het Kadaster. En verder uiteraard de bekende rubrieken, waaronder aankondigingen van maar liefst drie kartografische tentoonstellingen.

Mag ik de lezers overigens oproepen om de redactie vooral onderwerpen en tips toe te sturen die u interessant lijken voor het blad? Wij als redactie kunnen niet alle dagbladen, tijdschriften en activiteiten bijhouden, en dan missen we natuurlijk nog wel eens wat. Ook kopij, of ideeën voor kopij, worden graag door ons ingewacht. Laat het weten op redactie@hollandsecirkel.nl. Bij voorbaat dank!

Ad van der Meer

Inhoud

Interview met Leen Aardoom *Ad van der Meer*	2
Krayenhoff en de Instructie voor de Géographische Ingenieurs (2) *Jan Stehouwer*	5
De Marégraph van Marseille *Peter Laarakker*	11
Het vierkant van Maurits *Ad van der Meer*	15
Bladschrijver *Zacharias Klaasse*	17
Eiland wisselt twee maal per jaar van nationaliteit *Ad van der Meer*	19
Varia	23
Overdracht geodetische gps-ontvangers binnen de TU Delft *Sylvia Nijhuis*	29
Pijlers op de Vrouwenheide – een aanvulling *Luc Heres*	31
Caert-Thresoor 2022-4	35
Column *Zacharias Klaasse*	36

Kopij voor nummer 2023-2 uiterlijk aanleveren op 1 april 2023.

'Alleen De Hollandse Cirkel biedt nog een centrale plek voor de geodesie'

Interview met Leen Aardoom, eerste en ere-voorzitter van de Hollandse Cirkel

Ad van der Meer

De Stichting Hollandse Cirkel viert dit jaar haar 25-jarig bestaan. Een goede aanleiding om met de eerste voorzitter, Leen Aardoom, terug te blikken en een balans op te maken.

Leen Aardoom doet zelf open als ik bij hem thuis aanbel. Hij heeft weliswaar een stok nodig voor wat steun, maar verder mankeert hij niks. Hij is van 1930, maar "mijn huisarts heeft nauwelijks een dossier van mij", zo omschrijft hij zijn gezondheidstoestand. Eenmaal binnen, blijkt dat Aardoom zijn aantekeningen voor het gesprek keurig geprint klaar heeft liggen voor de interviewer, zodat ik niet alles hoef op te schrijven.

Wat is je link met de historie van de geodesie?

"Dat is via een vrij grote omweg gebeurd. Ik ben in 1952 in Delft met de studie geodesie begonnen en in 1957 afgestudeerd op het ontwerpen van een ruilverkaveling. Daarna bij de toenmalige onderafdeling Geodesie aan de slag met de automatisering van de ruilverkavelingsadministratie. Heel wat anders dus dan de opkomende satellietgeodesie, die ik toch boeiender vond. In het bijzonder het fotografisch richtingsmeten naar de satellieten, aanvankelijk vanuit Delft en Vliegveld Ypenburg; vanaf 1974 vanuit het nieuwe Observatorium voor Satellietgeodesie bij Radio Kootwijk. Daar later ook afstandmeting naar satellieten met lasers, alles in internationale samenwerking en naast het onderwijs in Delft. In Apeldoorn raakte ik op grond van mijn ruimtelijke geodetische kennis rond 1980 betrokken bij de restauratie van Paleis Het Loo. Het ging daarbij met name om de stand van en afbeeldingen op de hemel- en aardglobes, zo goed mogelijk naar voorbeeld van de globes zoals die ten tijde van de bouw van het paleis in de achtertuin zouden hebben gestaan; alles naar het wereldbeeld van destijds. Ik had al langer belangstelling voor historische kaarten, maar aldaar gefascineerd door de globes, hebben die me feitelijk in een omloopbaan rond de historische geodesie gebracht. De rest is geschiedenis…"

Hoe is DHC indertijd tot stand gekomen?

Aardoom gaat er even voor zitten. "Stichting De Hollandse Cirkel is niet 'zomaar' ontstaan, maar is het resultaat van een lange ontwikkeling voor het bewaren van geodetisch erfgoed. Al van oudsher, op de Kanaalweg, bestond er bij de geodetische afdeling van de TU/TH-Delft een collectie historisch-geodetische instrumenten. Met name oud-medewerker H.C. Pouls, vanaf 1963 aan de TU verbonden,

heeft daar veel in betekend. In 1974 werd hem gevraagd om het beheer van dit oude instrumentarium op zich te nemen. Hij heeft een systematische inventarisatie uitgevoerd, en na de verhuizing van Geodesie naar de Thijsseweg 11 (in 1975) aldaar een museumruimte ingericht die in 1978 werd geopend. Omdat al dit werk nogal sterk op de persoon van Poulshing, riep hij in het tijdschrift NGT van mei 1979 met zijn artikel '*Heeft de geodeet geen belangstelling voor het verleden?*' belangstellenden 'uit alle lagen van de geodetische beroepsbevolking' op om een studiegroep op te richten die zich met de geschiedenis van de Nederlandse landmeetkunde zou bezig houden. Die oproep leidde in datzelfde jaar tot een studiedag over het onderwerp, en tijdens die studiedag werd de Werkgroep Geschiedenis der Geodesie (WGG) opgericht. De WGG, met D. Waalewijn als voorzitter, werd onderdeel van de Rijkscommissie voor Geodesie (RCG). Ik heb het voorzitterschap in 1993 van Waalewijn overgenomen. In de jaren negentig kwam het voortbestaan van de WGG onder druk te staan: de RCG werd namelijk onderdeel van de Koninklijke Academie van Wetenschappen (KNAW). Omdat de KNAW uitsluitend wetenschappelijk onderzoek ondersteunt, viel de WGG buiten boord. Daarom is toen gezocht naar een andere vorm om de voortzetting van geodetische geschiedbeoefening te borgen, en dat heeft geresulteerd in de oprichting van de Stichting De Hollandse Cirkel (DHC) in 1998. Een aantal actieve leden van de WGG zijn 'overgegaan' naar de stichting, zodat de continuïteit van de activiteiten was gegarandeerd. Ook mijn voorzitterschap van de WGG is toen als het ware gecontinueerd in dat van DHC."

Leen Aardoom draagt het voorzitterschap van DHC over aan Herman Quee (2004).

Heeft de Stichting aan de oorspronkelijke doelstelling van 1998 voldaan?

"Ja, dat vind ik wel", zegt Aardoom beslist. "Wat mij betreft gaat het om drie dingen. Ten eerste het inventariseren van geodetisch instrumentarium. Dat is gestaag voortgezet, en mooi dat dit op landelijk niveau gebeurt. Op een gegeven moment zal er wel een punt komen dat zo'n beetje alle relevante dingen zijn geïnventariseerd, we hoeven uiteindelijk niet alle indi-

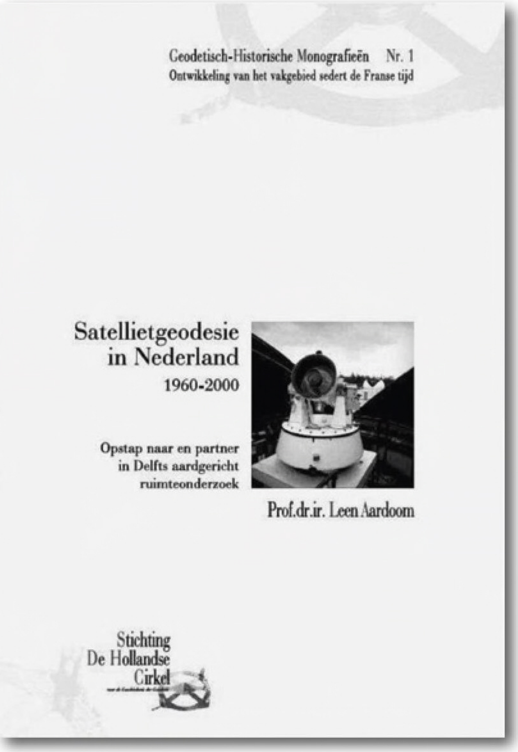
viduele apparaten in Nederland te gaan registreren. Het bijhouden van de inventarisatie lijkt me overigens nog wel een behoorlijke uitdaging. Ten tweede de vastlegging van de geschiedenis van de geodesie in Nederland. Pouls had in 1997 al het tijdvak vóór de Franse tijd beschreven in zijn monumentale boek *De Landmeter van de Romeinse tot de Franse Tijd*, voor de periode daarna zijn inmiddels een aantal goede monografieën verschenen waarin diverse aspecten van de geodetische praktijk worden vastgelegd. Ik hoop dat die reeks nog een tijdje wordt voortgezet, want de geschiedschrijving is nog bepaald niet voltooid. Ook moet DHC aandacht hebben en houden voor het behoud van geodetische archieven en literatuur. En als derde doelstelling de uitgave van een tijdschrift om de kennis en voortgang op het gebied van geodetisch erfgoed voor het voetlicht te brengen. Dat is goed gelukt, DHC brengt een mooi tijdschrift uit! “

DHC is indertijd opgericht met medewerking van alle grote geodetische spelers: de Meetkundige Dienst, de Dienst der Hydrografie, het Kadaster, de Topografische Dienst, de Subfaculteit Geodesie van de TU Delft, het ITC, de Stichting Geodesia en de Vereniging Bedrijven in de Geodesie en Geo-Informatie (VNBG). Een aantal van deze spelers bestaat niet meer, en van de overige is eigenlijk alleen het Kadaster nog in dezelfde hoedanigheid. Wat zegt dit over het geodetisch werkveld?

Aardoom: “Dat zegt vooral dat de dingen voortdurend veranderen. In 1998 terugblikkend naar mijn afstuderen in 1957 en het begin van mijn werk in Delft, was er in die periode in “geodetisch Nederland” al enorm veel veranderd. Ontwikkelingen die daarna, dus na de oprichting van DHC, doorgingen. Door de hanteerbaarheid van nieuwe meet- en verwerkingstechnieken kon het uitvoerende geodetische werk bij overheidsdiensten en ondernemingen in toenemende mate worden toevertrouwd aan particuliere bedrijven. Dit gold en geldt met name bij enkele van de genoemde ‘grote spelers’ inzake de stichting van DHC. De daardoor afnemende betrokkenheid van hun zijde bij DHC-activiteiten werd en wordt echter gecompenseerd door toename van belangstelling van de geodetisch uitvoerende bedrijven. In het aldus veranderende geodetische werkveld is DHC bij uitstek een centrale plaats voor de geodesie. Dat moeten we daarom vooral koesteren. Zonder er overigens in te blijven hangen, nostalgie alleen heeft niet genoeg bestaansrecht.”

Is er toekomst voor DHC?

Aardoom herhaalt dat nostalgie niet de doelstelling moet zijn. “Het mooie van geschiedenis is dat er elke dag iets nieuws bijkomt. De HC richtte zich tot nu toe vooral op de ‘klassieke’ geodesie, zeg maar de processen en apparaten tot aan de invoering van computers. De stichting zou zich ook verder kunnen gaan oriënteren op de eerste generatie GPS en GIS, enz. Daar is al een voorzichtig begin mee gemaakt, dat juich ik toe, maar ik denk dat de stichting dit verder moet uitbreiden wil de ze relevantie van geodetische geschiedenis kunnen blijven uitdragen. En daarmee haar draagvlak vergroten. Dat hoeft overigens niet door een verzameling van grote apparaten te gaan aanleggen: een gedegen beschrijving van de ontwikkelingen, werkwijzen en bevindingen



zou al een grote bijdrage zijn. Ik stel me voor dat die heel goed zou passen in de reeks monografieën die DHC tot nu toe heeft uitgegeven. Bovendien wordt DHC dan ook interessanter voor de groep mensen die in dit tijdperk hun werkzame ervaring hebben opgedaan. Die trek je, denk ik, minder gauw met alleen oud-Hollandse instrumenten."

Moet er nog een nieuw museum komen?
"Een lastige vraag", aldus Aardoom. "Inderdaad: het museum bestaat niet meer omdat na de opheffing van de faculteit Geodesie in 2003 het gebouw aan de Thijsseweg werd ontruimd. Onderwijs en onderzoek werden voortgezet vanuit Luchtvaart- & Ruimtevaarttechniek en Civiele Techniek. Techniek Museum Delft ontfermde zich dadelijk over de collectie in het museum en presenteerde die nog lange tijd digitaal. Met sluiting van het TMD ging ook de geodetische collectie in depot.

Wat betreft een nieuw museum, hoort de geodetische collectie naar mijn mening in een 'breder' museum thuis: de collectie op zichzelf is te specifiek voor een eigen museum. Dan zou je met vrijwilligers iets moeten gaan organiseren, maar dan haal je je ook weer allerlei gedoe op de hals. Ik zou de DHC willen adviseren om vooral een goede inventarisatie van het geodetisch erfgoed bij te houden en toegankelijk te maken, zodat er zicht blijft op wat waar te vinden is, en belangstellende partijen daar hun voordeel mee kunnen doen."

Krayenhoff en de Instructie voor de Géographische Ingenieurs (2)

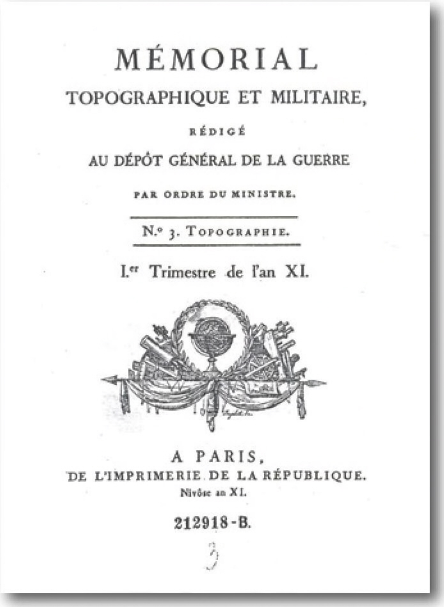
Jan Stehouwer

In mijn vorige bijdrage (DHC 2022-4) heb ik de 1e Afdeling van de Instructie over de "Géodésische operatiën" besproken, dat het meten van een driehoeksnet beschreef. In deze bijdrage ga ik verder met de volgende afdeling.

"TWEEDE AFDEELING. Voorschriften voor de metingen en opnemingen in detail." [in het begin van de instructie op blz. 2 nog door hem omschreven als: "Voorschriften, voor de opnemingen en carteringen in detail".]
Art. 1. "De opnemingen in detail, behooren met een Planchet te geschieden, op de wijze van CUGNOT [**afb.1**] ingerigt, en beschreven in het derde nummer van het *Mémorial Topographique et Militaire* ; en ook somtijds met de

Afb. 1. Nicolas Joseph Cugnot (1724-1804). Deze publiceerde in 1778 in Parijs zijn "Théorie de la fortification", afbeelding overgenomen van Wikipedia.

Boussole. Het gemak, waarmede men bijna op elke standplaats de operatiën met het Planchet verifiëren kan, geeft aan hetzelve, ten opzigte der naauwkeurigheid, een wezenlijk voordeel boven de Boussole; en dit voordeel is niet minder ten aanzien van de aaneenschakeling en de juistheid der figuren, wanneer men verpligt is, dezelve tot in de geringste kleinigheden toe, voortestellen; trouwens het spreekt van zelve, dat, wanneer men het terrein, op het terrein zelve, tusschen wel bepaalde géométrische punten afteekent, zulks met meer waarheid en naauwkeurigheid kan verrigt worden, dan wanneer zulks naderhand, te huis gekomen zijnde, geschiedt, naar onzekere en onbepaalde figuren; die nog zoo veel te meer van gedaante veranderen, wanneer men dezelve tot ware géométrische punten herleidt.” [**afb. 2**].

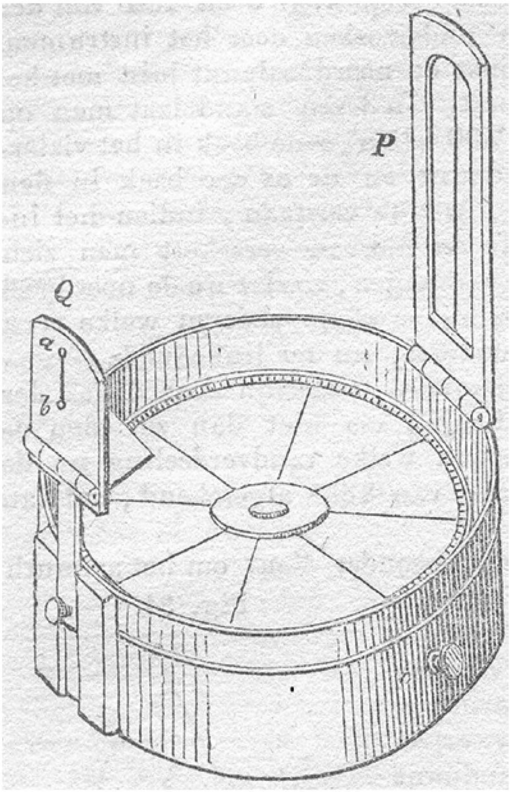

MÉMORIAL
TOPOGRAPHIQUE ET MILITAIRE,
RÉDIGÉ
AU DÉPÔT GÉNÉRAL DE LA GUERRE
PAR ORDRE DU MINISTRE.
N.° 3. TOPOGRAPHIE.
I.er Trimestre de l'an XI.

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE LA RÉPUBLIQUE.
Nivôse an XI.
212918-B.

Afb. 2. Titelblad van het “Memorial Topographique et Militaire, No. 3. Topographie”. Als datering staat er: I.er Trimestre de l’an XI, Nivôse an XI. Dat is volgens de Franse republikeinse kalender die is ingegaan per 5 oktober 1793 en officieel is gebruikt tot 1 januari 1806. Alle maanden hadden 30 dagen. De maand Nivôse van het jaar XI begint (volgens onze Greoriaanse kalender) op woensdag 22 december 1802 en eindigt op donderdag 20 januari 1803. Het I.ste Trimestre is van woensdag 22 december 1802, en eindigt op vrijdag 31 december 1802. De uitgave is dus van december 1802! Overgenomen van Google Books.

De tekst van Krayenhoff gaat verder met:

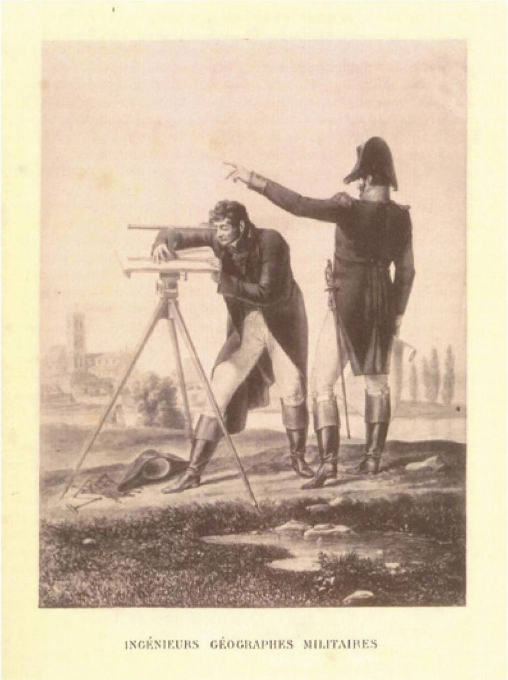
“De Boussole [**afb.3**] verpligt, in twee malen te doen, het geen men als ’t ware in eens, met het Planchet verrigten kan [men moet immers de gemeten richtingen en de bijbehorende afstanden noteren, en deze pas later, als men niet meer in het terrein is, verwerken!] : zij is altijd onzeker in hare marche; de verandering van declinatie, de winden, het ijzer en andere oorzaken, die dikwijls bestaan, zonder dat men zulks gewaar wordt, veranderen de rigting der Kompas-naald, en doen verkeerde hoeken nemen; waar van men de misslagen niet ontdekt, dan bij het overbrengen der metingen, na dat men het terrein verlaten heeft, en dus niet meer



Afb. 3. De Smalcaldersche Patent Boussole, waarmee men de kompasrichtingen van de te meten terreinpunten kan meten. Ook nu moesten de afstanden naar die punten m.b.v. een meetketting worden bepaald. Overgenomen uit het boek: “Geodesie, voor de kadetten van alle wapenen”, door G.A. van Kerkwijk, blz. 36. Uitgave van de KMA te Breda, 1842.

in staat is, daar aan de juiste correctie toetebrengen. Het Planchet, wanneer men verpligt is, hetzelve door een Declinatoire (dat is Kompas-naald) te rigten, is wel aan bijna dezelfde gebreken onderhevig; doch men ontdekt dezelve al werkende, en komt de misslagen voor, door telkens op de vaste punten en *liniën van repére* te rapporteren. Hier uit volgt echter geenszins, dat men het gebruik van de Boussole geheel en al verwerpen moet; immers, ofschoon de juistheid van het Planchet, een wezenlijk voordeel is voor het werk, zoo is het zelve echter in sommige gevallen minder gemakkelijk voor den genen die ’er gebruik van maakt: - De noodzakelijkheid, om onophoudelijk, alleen op het gezigt, de details van het terrein te teekenen, wanneer men met de Boussole opneemt, gewent het oog, om afstanden te beoordeelen, openingen van hoeken naar gissing te bepalen, en derzelver ruimtens zonder behulp van eenig werktuig in te vullen. Men kan zich zelven elken dag, rekenschap van zijne misslagen geven; wanneer men naderhand, naar ware hoeken en afstanden construeert: en men brengt dit eindelijk door oefening zoo verre, dat men in staat is, eene fugitive opneming, tot in de geringste kleinigheden toe, te volbrengen: men kan zelfs eene groote ruimte, op het gezicht alleen, afwerken; en hetzelve tot een gegeven *Canevas* over brengen, door middel van zeer weinige met de Boussole genomene standplaatsen. Iemand gewoon zijnde, in dezer voege op te nemen, heeft het voordeel, dit *te paard* te kunnen doen; en bij gevolg, alles te veréenigen, wat noodig is, om aan zijne werkzaamheid den meesten spoed bij te zetten: en het is vooral bij *Reconnaissances* [= verkenningen], ingerigt om de operatiën eener Armée voor te lichten, dat men zich in de vaardigheid oefenen moet, om zonder Instrumenten te kunnen opnemen. Eenige weinige vaste punten, door middel van een kleinen zak-Sextant genomen, kunnen voldoende zijn, om de afstanden naar evenredigheid te bepalen.”

Art. 2. “De Géographische Ingenieurs, [**afb. 4**] met naauwkeurige opnemingen in detail belast, zullen aanvankelijk het terrein op eene Kaart of *Canevas,* in lange strooken behooren af te scheiden, en behalve deze hoofdverdeeling in strooken, (welke de géométrische afscheiding



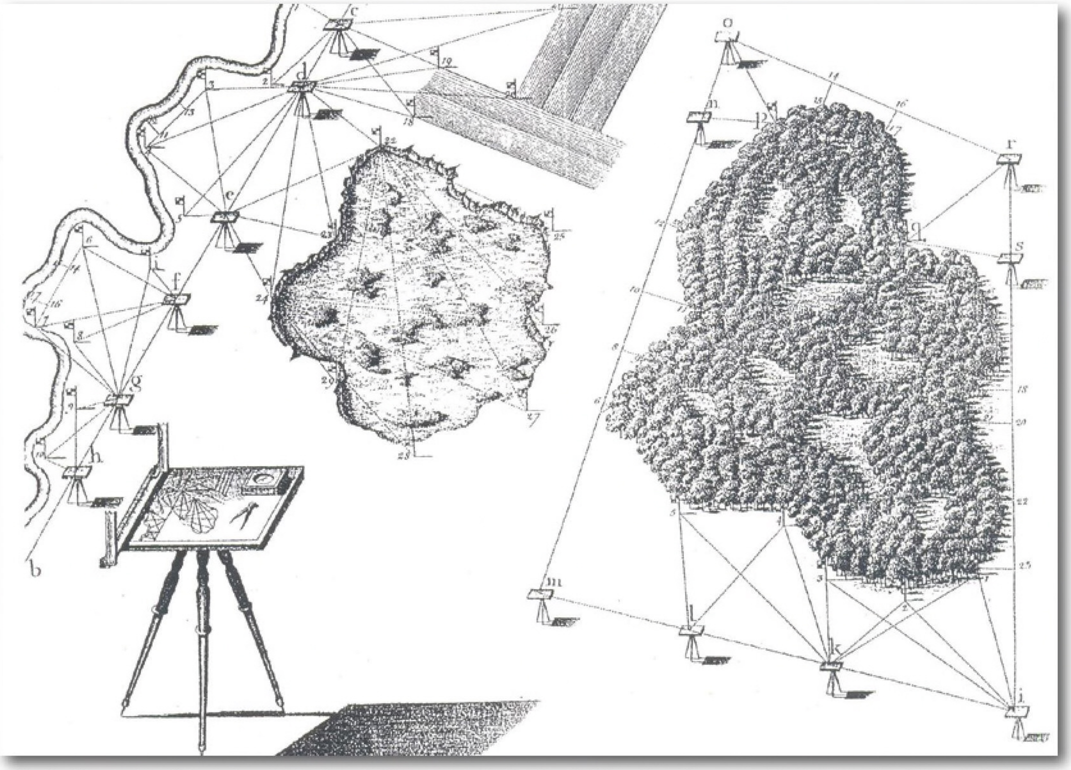
Afb. 4. Afbeelding “Ingénieurs Géographes Militaires”, overgenomen uit “Officieren zetten Nederland op de kaart” door Frits Irrgang, uitgave KMA 2012. Op de afbeelding zien we onder het statief van het planchet ook nog de meetketting liggen.

van de op te nemene ruimte is, en in dit opzigt onveranderlijk blijft), zullen zij zich nog tot eene andere bepalen; welke men meer als administratief beschouwen kan, en tot oogmerk hebben moet, de meestgeschikte verdeeling van den arbeid, voor de onderscheidene Officieren; die van de plaatselijke omstandigheden moet afhangen. Deze verdeeling in zoogenaamde *Sectiën,* dat is aan elkander gelegene gedeeltens van het terrein; genomen in een of meer der bovengenoemde strooken; behoort zoo veel als mogelijk is, door onveranderlijke voorwerpen, bij voorbeeld: Wegen, Rivieren, Ravins, of toppen van Bergen bepaald, en zoodanig ingerigt te zijn, dat Districten en Gemeenten daar door, als het ware niet versnipperd, maar zoo veel mogelijk in dezelfde sectie begrepen worden; met duidelijke aanwijzing van derzelver scheid-liniën. De uitgestrektheid van deze verdeeling in sectiën zal behooren bepaald te zijn, naar de meer of mindere details, die het terrein oplevert. De overeenstem-

ming en zamenvoeging der strooken, die het algemeen plan verdeelen, zullen het onderwerp behooren uit te maken, van de meest mogelijke oplettendheid tusschen die Ingenieurs, welker werkzaamheden aan elkanderen belend zijn; het zal noodzakelijk zijn, dat zij zich van tijd tot tijd de punten van sluiting, en objecten van vereeniging mede deelen; die door de gemeenschappelijke perpendiculair, of lijn der strookverdeeling gesneden worden; ten einde, indien ‘er zich eenig verschil opdeed, de oorzaak daar van op de plaats zelve, op te sporen; en het gebrek te verbeteren: -- Elk Ingenieur zal diensvolgens verpligt zijn, om zijne meting 75 à 100 roeden over de lijn van scheiding of strookverdeeling voort te zetten.” [dus ongeveer tussen 282,5 m en 376,7 m !]

Art. 3. “Aan de Géographische Ingenieurs wordt uitdrukkelijk aanbevolen; om nimmer tot den anderen dag, het met inkt opteekenen hunner Planchet-stukken, uit te stellen; en hunne minuten altijd op de plaats zelve af te werken. Het papier voor deze minuten zal bevorens op zeer fijn linnen, mousseline of taf, zeer glad moeten geplakt wezen; niet alleen om zoo veel te meer bestand te zijn tegen de behandeling onder de bewerking; maar ook, om bij vervolg van tijd, des te beter geconserveerd te kunnen worden.” [**afb.5**. Op deze afbeelding lijkt het erop, dat de positie van sommige terrein-punten worden verkregen, door de vanaf de verschillende opstelpunten van het planchet getekende richtingen naar die terrein punten te laten snijden. Bij andere plaatsen op de tekening is te zien dat er daar duidelijk wel met de meetketting gemeten moet zijn.]

Art. 4. “De Meetkettingen, waar van men zich tot de voorschrevene metingen in detail, bedienen moet, zullen zijn van vijf Rhijnlandsche roeden, [= 5 x 3,767 m, dus ±18,835 m.] in decimaalvoeten afgedeeld; en zoodanige mechanisme of constructie behooren te bezitten,



Afb. 5. Het gebruik van het planchet. Afkomstig uit het boek “De Landmeter van de Romeinse tot de Franse tijd”, door H.C. Pouls, blz. 278. Uitgave van Canaletto/Repro-Holland, 1997.

dat dezelve kunnen gecalibreerd worden naar een goeden standaard, van vijf Rhijnlandsche decimaal-voeten; en de Ingenieurs zullen verpligt zijn, hunne Kettingen, dagelijks daar aan te vergelijken ten einde de misslagen voor te komen, die de ondervinding geleerd heeft, dat derzelver rekking pleegt te weeg te brengen, De Schalen voor de opnemingen in detail, zullen voor als nog behooren te zijn van 100 roeden op den Rhijnlandschen duim [1 roede =12 voet, 1 voet = 12 duim, dus 1 roede is 144 duim, de kaartsschaal is derhalve dus 1 : 14400]; ten ware de Directeur van het Depôt-Generaal van Oorlog mogt noodig oordeelen, sommige metingen van minder detail, naar een Schaal van 200 of 400 roeden op den duim, te laten verrigten; het welk als dan uitdrukkelijk zal worden geïndiceerd; gelijk ook welke Schaal bij het opnemen van Vestingwerken, zal behooren gebezigd te worden; waartoe provisioneel bepaald wordt, die van 20 roeden op den Rhijnlandschen duim" [dat is dus 12 x 12 x 20 = 1 : 2880].

Art. 5. "De manier, om de minuten of Planchet-stukken in het net over te teekenen, zal in alle opzigten dezelfde behooren te zijn, als die, welke reeds gebezigd is, in onderscheidene zeer goede gedetailleerde opnemingen, bij het Depôt voorhanden; te weten: die van het Land van Tusschen Maas en Whaal, den Bommelerwaard, een gedeelte der Veluwe enz. De uitdrukking of afbeelding der onderscheidene voorwerpen, mitsgaders het letter-schrift, zal moeten ingerigt zijn, overeenkomstig het proces-verbaal, ten aanzien der conventionele teekenen, door het Depôt-Generaal van Oorlog in Frankrijk, aangenomen; en in het vijfde nummer van het meermalen aangehaalde *Mémorial Topographique et Militaire* te vinden." Zie **afb. 6** [Op de afbeelding ziet U als datering: III.e Trimestre de l'an XI. *Fructidor an XI.* De maand Fructidor van het jaar XI begon volgens de gregoriaanse kalender op vrijdag 19 augustus 1803 en eindigde op zaterdag 17 september 1803. Dus het mémorial vol 5 komt uit 1803, heeft ± 286 blz. en 17 platen. We zagen hiervoor al dat vol 3 van ± 206 blz en 3 platen is gepubliceerd in december 1802 daar tussen zat ook nog een vol 4 met ± 222 blz. en enkele platen. Dus in een periode van nog geen 10

N.° 5. TOPOGRAPHIE.

III.e Trimestre de l'an XI.

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE LA RÉPUBLIQUE.
Fructidor an XI.

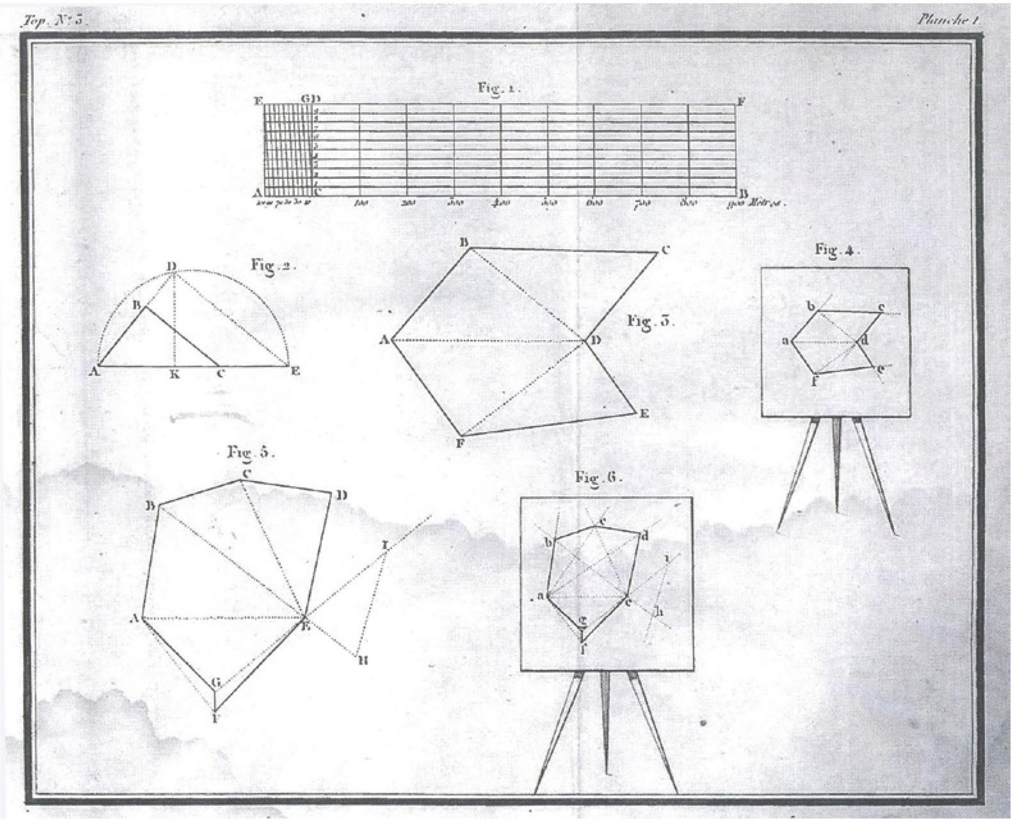
Afb. 6. De datering van het "Memorial Topographique et Militaire, No. 5." Overgenomen van Google Books.

maanden ruim 700 blz. (Franse) tekst en meer dan 20 platen !]

Art. 6. "De Géographische Ingenieurs zullen elk, bij de door hun afgewerkte taak moeten overleggen, Topographische Memoriën; welke inzonderheid, overeenkomstig het denkbeeld, in de hier bij gevoegde (zie bijlage No. IV) vraagpunten begrepen [deze bijlage van 9 blzn. is door mij niet bijgevoegd, omdat deze niets met geodetische werkzaamheden te maken hebben, maar gaan over de beschrijving van de nu volgende 13 regels], en voor zoo veel die daar op betrekkelijk zijn, zullen moeten bevatten; de beschrijving der situatie en het geen daar verder toe behoort; zoo ten aanzien van de gesteldheid des Dampkrings, de source [= oorsprong], en den staat der wateren; als met opzigt tot de uitgebreidheid en den aard der Gronden; cultuur en voortbrengselen der teellanden, weilanden, onbebouwde gronden, wijngaarden, Mijnen, en het geen dezelve opleveren; Fabrijken met derzelver beschrijving; de takken van Koophandel, met de wegen en kanalen, die daartoe dienstig zijn: - het getal der Huizen, Buitenplaatsen, Lusthoven, en derzelver Bewoneren; dat der Paarden, Rundvee, Schapen enz. – eindelijk eene volledige politieke en militaire Geschiedenis van het terrein zelve. Zij zullen de beschrijvingen van alle die punten, voor zoo veel die daar voor vatbaar zijn; bij wijze van Tabellen kunnen inrigten: terwijl zij de overige en meer in detail vallende, in Memoriën, en wel in zoodanig eene

alphabetische orde, zullen behooren te beschrijven; dat men daar van bij vervolg tot het zamenstellen van een militair en Topographisch Woordenboek, gebruik zal kunnen maken. Insgelijks zullen zij zorg dragen, dat de ware benamingen der Plaatsen en verdere voorwerpen, op hunne Planchet-stukken, zeer naauwkeurig worden uitgedrukt; en om hierin wel te slagen, zullen zij verpligt zijn; van de respective Secretarissen of andere publieke Ambtenaren, de vereischte certificaten, wegens die benamingen, in te winnen; welke certificaten vervolgens bij het inzenden hunner minuten, zullen behooren overgelegd te worden."

Tot zover de letterlijke teksten van Krayenhoff in de tweede afdeling van zijn instructie. Als laatste afbeelding [**afb. 7**] volgt hier de eerste plaat uit vol. 3 van het Mémorial Topographique et Militaire, het boek waarnaar hij verwijst, als dé handleiding voor het meten m.b.v. planchet. Uit deze teksten kunnen we dus concluderen, dat de planchetmetingen pas werden uitgevoerd nadat de primaire metingen waren uitgevoerd. Er werd bij de planchetmetingen aangesloten op de daarbij al bepaalde punten. Verder blijkt, dat de richtingen werden getekend met potlood langs de aan de kijker gekoppelde lineaal, en de lengtes werden gemeten met behulp van een of meer meetkettingen. Deze meetkettingen moesten dus volgens art.4 dagelijks worden gecontroleerd, en indien nodig gecorrigeerd worden. De meetploegen tijdens die planchet metingen hadden behalve de waarnemer zelf, dus **tenminste** twee kettingtrekkers, en deze zullen ook hard nodig zijn geweest om alle benodigde attributen te dragen! In zijn "derde afdeeling" behandelde hij het Waterpassen. Ik hoop daar in een volgende aflevering mee verder te mogen gaan.



Afb. 7. Planche 1 uit het "Memoral Topographique et Militaire, No. 3".
Voor mij gescand door dhr. Dick Molter van de Bibliotheek van de Nederlandse Defensie Academie te Breda.

De mareograaf van Marseille

Peter Laarakker

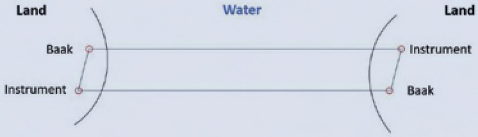
In 2017 ben ik van Nederland naar Zuid Frankrijk gefietst. Langs de makkelijke weg, zoveel mogelijk de Maas en Rhône volgend en af en toe een beetje omhoog om van het ene in het andere stroomgebied te komen. De enige bult waarvan het de moeite waard was om de hoogte te vermelden was de Col de Bois Clair op 396 meter. Vanaf de Rhône-monding heb ik de kustroute naar het oosten gevolgd, door het industriegebed van Marseille en daarna door het mooie centrum van die stad. Even voorbij Marseille stuitte ik op een bijzonder gebouwtje, volgens het informatiebord de Marégraphe de Marseille (de Nederlandse aanduiding hiervoor is ‘mareograaf’ of getijmeter).

Daar had ik eerder van gehoord. Tijdens mijn stage in 1975 bij het Finse Geodetisch Instituut was ik ingezet op het project voor een waterpassing die nodig was om het 1e orde waterpasnet van het vasteland van Finland te verbinden met de mareograaf in Mariehamn, de hoofdstad van de Åland-archipel tussen Zweden en Finland. Het instituut wilde nog wat preciezer het stijgen van Scandinavië als gevolg van het wegvallen van de druk van het ijs na de laatste IJstijd meten. Er moest van eilandje naar eilandje gewaterpast worden. Het kostte veel meer tijd dan gepland en Mariehamn hebben we toen niet weten te bereiken; die mareograaf heb ik nooit gezien. Het meetwerk zelf was overigens interessant genoeg (zie kader).
Bij het vinden van de mareograaf in Marseille sprong mijn geodetische hart dus op, na ruim 40 jaar eindelijk oog in oog met een echte!

Maar het hek was dicht. Binnen was wel iemand aan het stofzuigen en diens aandacht wist ik na enige tijd te trekken. De stofzuigende man stelde zich voor als een projectleider van het Institut Géographique National (IGN), overgekomen uit Parijs om het gebouw voor te bereiden op de aankomende Jour de Patrimoine, de Franse Open Monumentendag. Na wat heen en weer gepraat, door het hek, over de vergaderingen van Eurogeographics bij IGN in Parijs en ons beider internationale werk durfde ik het wel te vragen: of ik niet even binnen mocht kijken. Hij was druk maar het mocht wel even. Hek open, fiets naar binnen, hek weer dicht. Boven in het gebouw hingen alvast wat affiches voor monumentendag. Daarachter de ruimtes waarin een prachtig registratieapparaat stond opgesteld en de kasten met tientallen papieren rollen met geplotte waterhoogtecurves. Daarna volgde een afdaling via een wenteltrap in een uitgehakte verticale

De vele rollen waarop de metingen zijn geregistreerd. Bron: https://amis-maregraphe-marseille.fr/ > Le Marégraphe > Gallerie photos

Door het meten over brede wateren waren de zijden ongelijk en te lang. Er werd daarom een speciaal ontworpen meetprocedure gevolgd, in Nederland overgangswaterpassing geheten. Met twee waterpasinstrumenten op de tegenover elkaar liggende hoekpunten van een parallellogram en de baken op de twee andere punten werden steeds gelijktijdig de hoogteverschillen gemeten. De instrumenten en baken werden ook nog twee keer van oever verwisseld (met een niet al te groot roeibootje).



Dat alles om een hele reeks aan instrumentele en atmosferische foutenbronnen te elimineren. We moesten goed de dienstregeling van de Viking Line in de gaten houden. Als de veerboot langs kwam, kon je van de oevers gespoeld worden, sommige eilandjes waren niet groter dan een flink rotsblok.

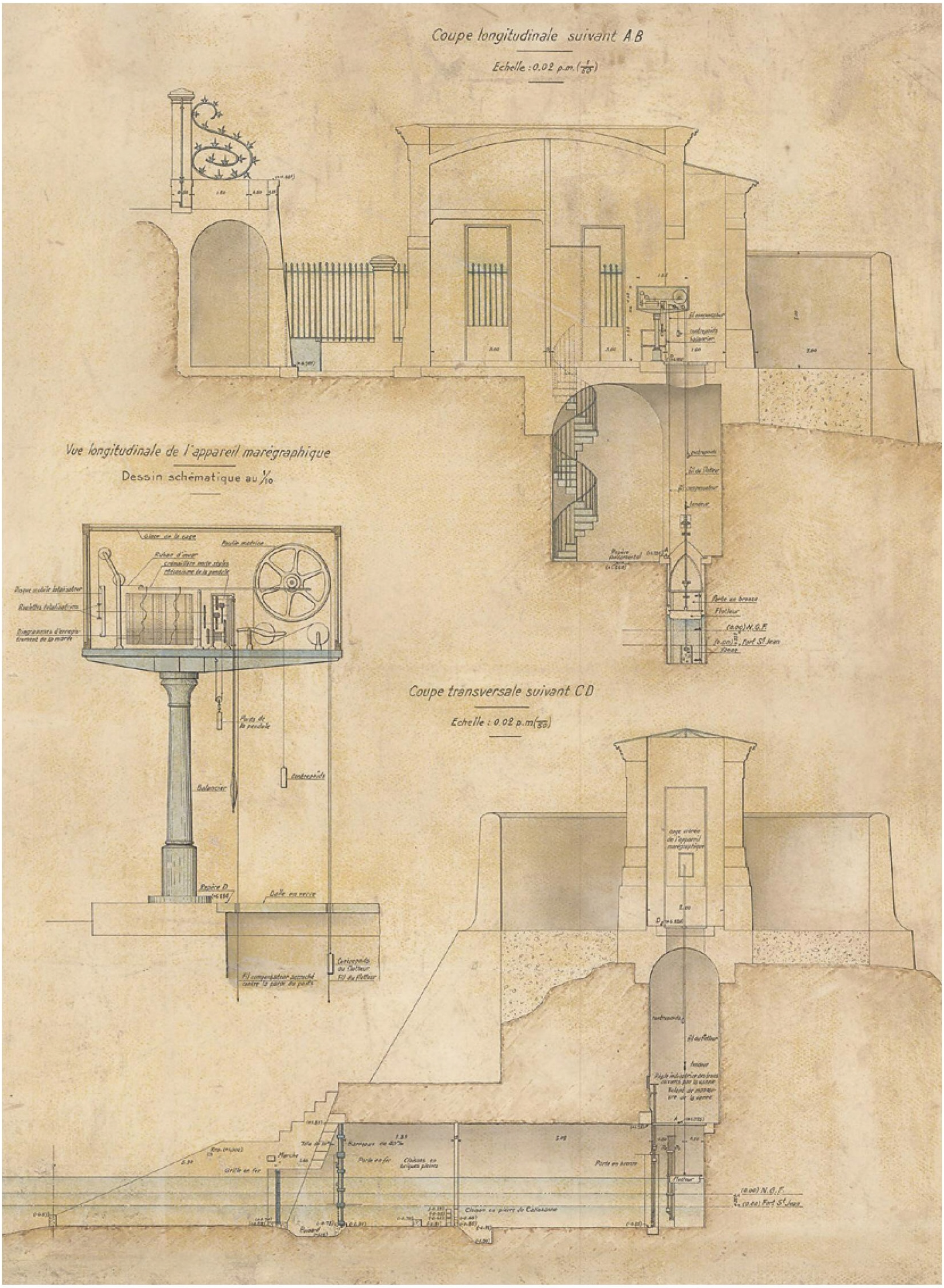
Professor Kakkuri aan het werk.

Het spannendste punt.

cilinder. Helemaal beneden dreef een enorme vlotter in de zee die via een ingenieus stelsel van draden met het registratiesysteem acht meter daarboven was verbonden. Via een gehakte tunnel stond het water in verbinding met de zee met nog wat voorzieningen om de waterschommelingen te minimaliseren. Het systeem heeft van 1884 tot 1988 de waterhoogtes van de Middellandse Zee gemeten.

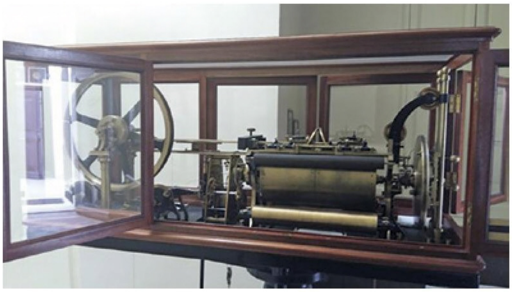
Om dit artikel te schrijven moest ik wat googelen voor verdere informatie. De Marégraphe heeft een fanclub en ik herkende zelfs mijn gastheer: Alain Coulomb. Ik blijk te zijn rondgeleid door de Président de l’association “Les Amis du Marégraphe”. In 2014 heeft hij daar een 638 pagina’s dik boek over geschreven. Herken ik hier wat van de gedrevenheid die ik ook wel bij de Hollandse Cirkel aantref?

De vlotter op zeeniveau.
Bron: https://amis-maregraphe-marseille.fr/ >
Le Marégraphe > Galerie photos



Tekening van de constructie van gebouw en installatie.
Bron: https://fr.wikipedia.org/wiki/Marégraphe_de_Marseille

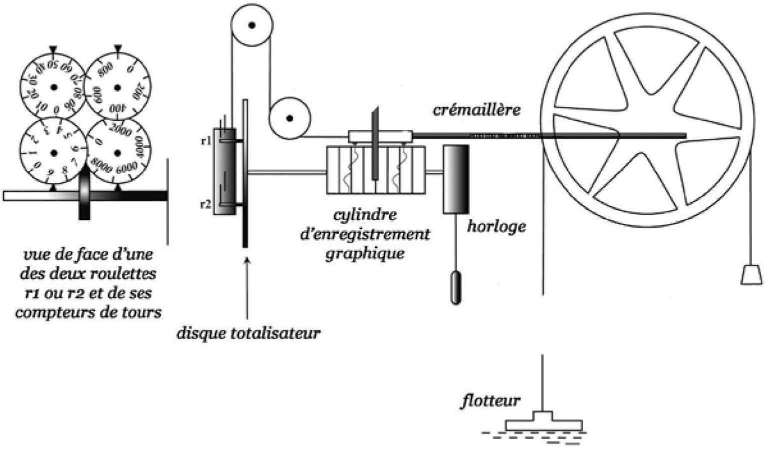
In 1880 had het Comité de Nivellement General besloten om de meting te beginnen, de hier gemeten gemiddelde waterstand zou het 0-punt van continentaal Frankrijk moeten worden. Het informatiebord buiten is wat ambitieuzer, dat spreekt over het nulpunt van de wereld.



Het registratie-instrument (de 'totalisateur') was ontworpen door de Duitser Heinrich Reitz en gebouwd in Hamburg door Johann Dennert en Martin Pape van het bedrijf Aristo-Werke dat zich later vooral op rekenlinealen zal toeleggen, die kennen we nog. De mareograaf wordt in 1883 in het gebouw geplaatst. Er werd ook alvast een bout in de kelder van het gebouw ingemetseld, van brons en bedekt met een keiharde legering van platina en iridium. Het nieuwe aan het instrument was dat het zelfregistrerend was. Daarvoor werden gemiddelde waterhoogten berekend door het planimetreren van de oppervlakte onder de geplotte curve, wat een lage nauwkeurigheid gaf. Bij dit instrument ging dat anders, de gemeten waterhoogtes werden voortdurend bij elkaar opgeteld en de totalen maandelijks afgelezen door de ingenieurs van de Service du Nivellement Général.

In 1885 is begonnen met meten en twaalf jaar later is het gemiddelde berekend. De bout bleek op een hoogte van 1,661 m boven het zeeniveau te liggen. Het 0-punt lag daarmee vast. Het informatiebord buiten meldt verder nog dat dankzij deze bout de Mont Blanc op 4807 meter hoogte Europa kan blijven domineren.

Na Marseille was het daarna nog een dagje fietsen naar Brignoles, mijn eindbestemming. Dat bleek toch nog weer 400 meter omhoog te zijn, maar het fietst zoveel lekkerder als je weet waar het 0-punt ligt. Mocht je bij Marseille in de buurt zijn, een bezoek aan de Marégraphe de Marseille is zeer de moeite waard. De website van de vrienden geeft informatie over de mogelijkheden.
https://amis-maregraphe-marseille.fr/



Schematische weergave van de werking van de totalisateur.
Bron: https://fr.wikipedia.org/wiki/Marégraphe_de_Marseille

Vierkant van Maurits na eeuwen weer zichtbaar

Ad van der Meer

Als je het weet, zie je het wel liggen op de topografische kaart. Maar in het terrein was het nauwelijks kenbaar. We hebben het hier over het zogeheten Vierkant van Maurits in het Mastbos ten zuiden van Breda, dat Prins Maurits in 1625 liet aanleggen. Bredanaar Bert van der Veer, tot aan zijn pensioen werkzaam als jurist bij het waterschap, bij Staatsbosbeheer en het Ministerie van Landbouw, en zelf woonachtig aan de rand van het Mastbos, heeft er jarenlang voor gepleit om het Vierkant zichtbaar te maken. En dat is hem gelukt: op 18 november 2022 werden op de hoekpunten van

Uitsnede uit topografische kaart 1:25.000 (bron: www.topotijdreis.nl).

Het Vierkant vier *belvédères* onthuld, als wegwijzers en als dragers van informatie over het ontstaan en de geschiedenis van Het Vierkant. De belvédères zijn door Evelien van der Peijl gemaakt van hout en van acrylaat, in een kleur die verwijst naar het Huis van Oranje-Nassau.

Het Vierkant is niet helemaal af: nog niet alle zijden van het oorspronkelijke traject zijn helemaal vrijgemaakt. En ook de noordelijke zijde van het Vierkant, door herindeling van percelen overgroeid en verdwenen, wordt hopelijk ooit nog volledig vrijgemaakt. Van der Veer zal daar bij eigenaar Staatsbosbeheer op blijven aandringen.

Tot rond 1625 bestond het oorspronkelijke Mastbos, net 100 jaar oud, uit niet meer dan een klein bos rond het diagonale ‘Eeuwig Laantje’. In 1621 liet prins Maurits, heer van Breda en eigenaar van het bos, de landmeter Jacob Lips een kaart maken van het gebied tussen de vesting Breda en het dorpje Galder. Deze werd in 1624 door Gerard Dou – mede bekend als uitvinder van de Hollandse Cirkel – aangevuld en in 1625 werd een fraaie verkleinde versie uitgebracht, waarvan hieronder een uitsnede is afgebeeld.

Uitsnede uit kaart van Gerard Dou, 180 graden gedraaid om hem te kunnen vergelijken met de moderne topografische kaart.

De kaart was bedoeld om alle percelen te inventariseren, handig bij uitbreiding en aan/verkopen. De landmeters beschreven ook hoe het vierkant er uiteindelijk uit zou moeten zien. Het moesten brede lanen of wallen worden, geflankeerd door bomen en sloten. Op den duur is het grootste deel tot stand gebracht. De wallen en lanen bestaan nog steeds, zij het hier en daar in verval. Maar daar is Van der Veer dus nog mee bezig. Volgens hem ligt de historische betekenis van het Vierkant er onder meer in dat het een toonbeeld is van de toenmalige moderne Nederlandse landmeetkunde (met Gerard Dou zit dat wel goed), dat het een uitdrukking is van het rationalistisch denken

en doen van de Renaissance; voorts is het een zichtbaar erfgoed met een specifieke cultuurhistorische betekenis, en ook is het een blijvend symbool, mede voor de stad Breda, van de verwevenheid met de geschiedenis van het huis Oranje-Nassau. En verder is het Mastbos een heel mooi bos…

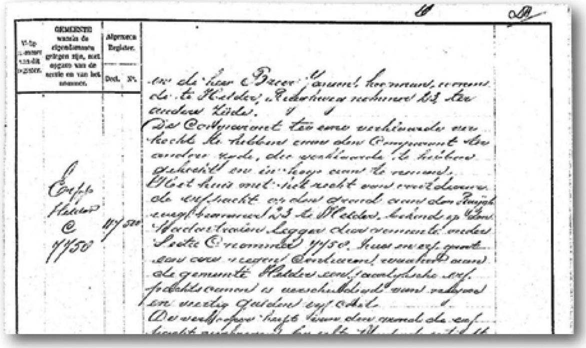
Artikel gebaseerd op:
- de website van het tijdschrift Monumentaal (‘Veelzijdig magazine over het culturele erfgoed in Nederland en Vlaanderen’), van 5 december 2022, https://www.monumentaal.com/vierkant-van-maurits-na-eeuwen-weer-zichtbaar/.
- presentatie van Bert van der Veer ‘Een rondje over het vierkant’, 2020, gepubliceerd op https://degoudencirkelbreda.nl/wp-content/uploads/eenrondje4.pdf.
- https://krijnen.com/wp/2015/12/12/het-vierkant-van-maurits/.

Eén van de Belvédères die op de vier hoekpunten zijn aangebracht (foto: https://www.monumentaal.com/vierkant-van-maurits-na-eeuwen-weer-zichtbaar/)

Bladschrijvers

Zacharias Klaasse

Van 1812 tot 1949 werden de openbare registers bij het Kadaster gevormd door letterlijke overschrijving van de aangeboden akten in dikke registers. Het letterlijk overschrijven van akten bij het Kadaster werd gedaan door de zogenoemde bladschrijvers. Zij waren geen ambtenaren, maar werkten op arbeidscontract, al dan niet schriftelijk vastgelegd. Het was een geestdodend werk dat bovendien slecht werd betaald. In 1919 werd het loon verhoogd tot *f* 0,25 per 100 geschreven regels. Vanaf eind 1929 werd dat *f* 0,45. Men was dan wel verplicht een minimumaantal woorden per regel te schrijven. Bij ziekte of verlof kreeg men niets. Toen de vrije zaterdagmiddag werd ingevoerd (1920) kreeg de bladschrijver ter compensatie wel een fooitje. De bladschrijvers kregen nog meer fooitjes: In januari 1934 werd bepaald dat bladschrijvers een kleine vergoeding kregen voor de Kerstdagen en Nieuwjaar (dan was het kantoor dicht en was er niets te verdienen). Blijkbaar schrok men van die gulheid, want een maand later luidde het dat ze geen cent kregen als ze niet hard werkten. In de Tweede Wereldoorlog konden de bladschrijvers vaak niet schrijven wegens bijv. luchtalarm. Ze kregen toen *f* 0,30 voor ieder uur dat schrijven onmogelijk was. Later waren de kantoren in de winter maar drie dagen per week open, wegens gebrek aan kolen; de bladschrijvers kregen toen *f* 0,60 per uur dat het kantoor dicht was.



Handschrift (zeer vermoedelijk) van Tonneman

Bladschrijver was dus geen plezierig bestaan. Als voorbeeld noem ik bladschrijver Arnoldus Tonneman, destijds te Alkmaar. Op 19 augustus 1926 (hij was toen 75 jaar) berichtte de bewaarder te Alkmaar (Joost Veenenbos) aan de directeur der Registratie en Domeinen dat Tonneman van 1 februari tot 1 augustus 68.062 regels had geschreven. Een jongere bladschrijver haalde in die periode 102.072 regels. Zeven dagen later gaf de directeur opdracht om Tonneman te ontslaan, wegens onvoldoende prestaties. Dezelfde dag schreef de bewaarder een brief terug dat Tonneman niet lui was. Een andere bladschrijver, W. Woud, had in 4½ maand namelijk 52.702 regels geschreven. Omgerekend was dat maar 11 regels per dag meer dan Tonneman had geschreven. De bewaarder schreef dat

Zittend, 2e van rechts: Tonneman; zittend, 3e van links: Joost Veenenbos. De foto (1925) is genomen achter het kantoor aan de Gedempte Nieuwesloot te Alkmaar.

Tonneman het mooiste handschrift van iedereen had; dat hij bij ontslag met zijn huishoudster zou moeten leven van zijn pensioentje als oud-onderwijzer van *f* 900 per jaar. En verder: “Ook grieft het mij een ouden man op straat te moeten zetten in de laatste maanden van mijne ambtsvervulling en zou het mij aangenaam zijn wanneer Tonneman nog zeker tot 1 januari 1927 kon werkzaam blijven”. Tonneman was door heel dit spektakel blijkbaar zo geschrokken, dat hij sneller is gaan schrijven! Over augustus 1926 verdiende hij nog *f* 42,30 en in september *f* 63,41!

Hoe is dit afgelopen? De bewaarder werd in december 1926 70 jaar en nam ontslag per 1 januari 1927. Tonneman kreeg ook ontslag per 1 januari 1927, maar nu met het argument: “wegens vergevorderden leeftijd”. De directeur nam nog wraak door de man waarmee de bewaarder Tonneman had vergeleken (W. Woud) ontslag aan te zeggen per 1 januari 1927, tenzij hij meer dan 20.000 regels per maand ging schrijven.

ARNOLDUS TONNEMAN †

Bij het vernemen van het overlijdensbericht van Arnoldus Tonneman zullen de gedachten van vele Alkmaarders terug zijn gegaan naar de openbare school aan de Nieuwesloot, waar thans de brandweerkazerne is gevestigd en destijds het zoo populaire schoolhoofd v. d. Berg, de man van Bilderdijk, nog de positie innam van schoolhoofd zonder klas.

Deze school was wel de sterkst bezette openbare school in Alkmaar. Ze bestond uit 12 klassen, 6 voor meisjes en 6 voor jongens. Meester Tonneman is bijna een menschenleeftijd als onderwijzer aan deze school, waarin hij in de 5e klasse les gaf, verbonden geweest. Als hoofd van een tamelijk groot gezin — de onderwijzerssalarissen waren toen nog zeer laag — zag hij zich genoodzaakt na schooltijd veel arbeid te verrichten. Jarenlang werkte hij tot 's avonds laat aan het kadaster, waar veel werk aan zijn keurige schrijfhand herinnert.

Meester Tonneman smaakte de voldoening zijn kinderen tot waardige leden der maatschappij te zien opgroeien. Met Mei zou hij 91 jaar zijn geworden, zoodat deze populaire Alkmaarder vele jaren van een welverdiende rust heeft kunnen genieten.

Overlijdensbericht Tonneman in de Alkmaarsche Courant, 28-2-1942

Eiland wisselt twee maal per jaar van nationaliteit

Ad van der Meer

In de Frans-Spaanse grensrivier Bidasoa, in het uiterste zuidwesten van Frankrijk, ligt een onopvallend eiland, het Fazanteneiland (Île des Faisanes of Isla de los Faisanes). Het is tamelijk begroeid, er staat een monument op, maar je kunt er niet heen want er ligt geen brug naar toe. Er lijkt geen reden om er nadere aandacht aan te besteden. Maar dit eiland heeft een heel bijzondere status: het wisselt tweemaal per jaar van nationaliteit.

Fazanteneiland in de rivier de Bidasoa.

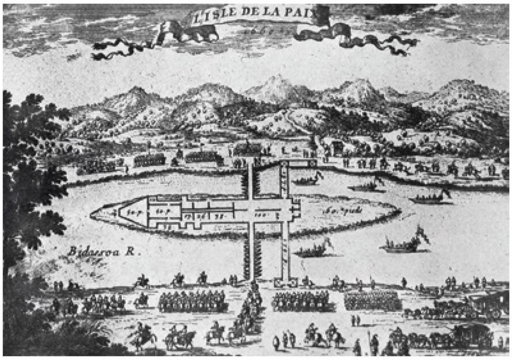
Waarmee het begon

De Dertigjarige Oorlog, die van 1618-1648 Europa overspoelde, kende naast het Midden-Europese strijdtoneel ook een aantal nevenoorlogen. Eén daarvan was een oorlog tussen Frankrijk en Spanje, die in 1635 uitbrak, en in 1648 tot een staakt-het-vuren leidde, terwijl elders een definitieve(re) vrede totstand kwam (de Vrede van Münster of de Vrede van Westfalen). Er vonden na 1648 nog wel de nodige schermutselingen tussen Frankrijk en Spanje plaats, maar na een jaar of tien moest toch een definitief verdrag worden uitonderhandeld. Voor de onderhandelingen voor dit verdrag was een neutrale plaats nodig, en die vonden beide partijen in het Fazanteneiland.

Fazanten- of Conferentie-eiland?

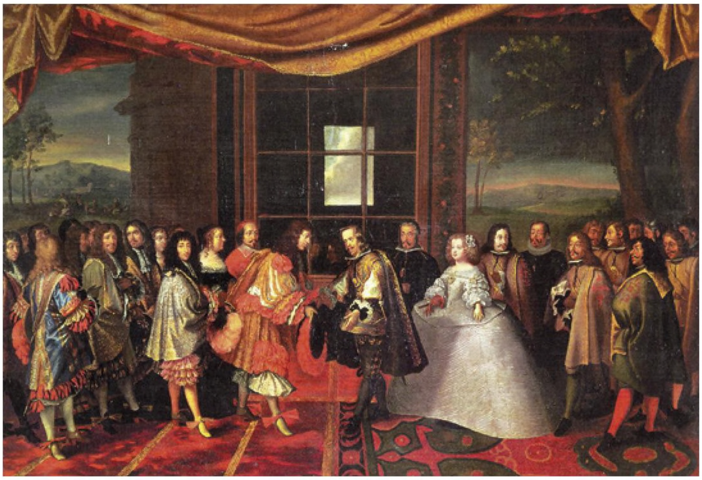
Een interessant detail, dat de nodige verwarring heeft veroorzaakt, is dat de naam Fazanteneiland eigenlijk van oorsprong niet op het eiland van toepassing was, maar de naam was van een veel groter riviereiland tegen de noordelijke oever van de Bidasoa-rivier. Het eiland dat onderwerp is van dit verhaal, werd daarom ook wel Île de Conference ‘Conferentie-eiland’ of, nog vroeger, Îsle de la Paix genoemd. Het grotere Fazanten-eiland groeide in de afgelopen eeuwen vast aan het vasteland, en was op een gegeven moment niet meer als eiland te herkennen. Daarom is Fazanteneiland tegenwoordig de regulier gebruikte naam voor het eiland waar de conferentie van 1658/59 werd gehouden. Maar een definitieve naamgeving is er niet. Overigens hebben er hier nooit fazanten rondgelopen: de naam lijkt afkomstig van het Baskische Pausoa (‘oversteek’) in het Frans verbasterd tot ‘Fausans’ en vervolgens tot ‘Faisans’.

Dit eilandje was in de voorgaande eeuw al eens eerder geschikt gebleken voor koninklijke en diplomatieke bijeenkomsten. Ter wille van de neutraliteit stelden beide partijen officieel vast dat “het eiland in gelijke mate behoort aan de twee koninkrijken”. Er werd in 1658 een gebouw neergezet, geheel volgens protocol met een Frans en een Spaans gedeelte, en er kwamen bruggen naar beide rivieroevers, zodat elke hoogwaardigheidsbekleder zich op eigen grond kon wanen tijdens het overleg. Van beide naties stond een regiment soldaten standby voor het geval de onderhandelingen zouden mislukken.
Maar die soldaten hebben zich waarschijnlijk vooral verveeld. Na 24 sessies bereikten de onderhandelaars een akkoord, de zogeheten Vrede van de Pyreneeën, waarin de grens tussen Frankrijk en Spanje werd vastgelegd zoals die heden ten dage nog loopt. Om dit heuglijke



Het eiland tijdens de vredesbesprekingen.
Bron: https://fr.wikipedia.org/wiki/Île_des_Faisans

feit te vieren kwam er in 1660 zelfs een koninklijke ontmoeting op het eiland: de Franse Koning Lodewijk XIV ontmoette zijn huwelijkspartner Maria Theresa, de dochter van de Spaanse Koning Philip IV. Voor deze gelegenheid werd het hele eiland piekfijn ingericht.



De Franse en Spaanse koningen ontmoeten elkaar op Fazanteneiland in 1660. Bron: https://en.wikipedia.org/wiki/Treaty_of_the_Pyrenees

Bijna tenietgegaan

Hoewel dat niet formeel werd vastgelegd, bleef het Fazanteneiland ook na 1659 gemeenschappelijk bezit van de twee landen. Af en toe had het nog een functie: er werden enkele verdragen gesloten en in 1721 en 1722 werden op het eiland prinsessen uitgewisseld tussen Frankrijk en Spanje. Het eiland raakte echter nogal verwaarloosd, en de natuur deed zijn werk: de rivier vrat stukje bij beetje van de oever af en omwonenden groeven zand af. De Internationale Pyreneeëncommissie (de grenscommissie) constateerde in 1853 dat het eiland bijna verdwenen was: een stukje oever met wat biezen, dat was het wel zo ongeveer. En dat was niet de bedoeling: de commissie verbood onmiddellijk de winning van aarde en zand, en gaf instructies aan dienstdoende schildwachten en douanebeambten om daar op toe te zien. Na enkele jaren heen en weer gepraat, kwamen Frankrijk en Spanje in 1856 een nieuw verdrag overeen, waarin de status van condominium formeel werd bevestigd. Verder kwamen beide regeringen overeen om in onderling overleg alle maatregelen te nemen om het eiland te beschermen tegen verdere teloorgang, en om voor gezamenlijke rekening de benodigde werkzaamheden uit te voeren. Een andere afspraak was dat de doorgaande landsgrens in de dalweg van de Bidasoa zou liggen, waardoor het Fazanteneiland een enclave werd omringd door Spaans grondgebied. Voorts sprak men af dat er nog een regeling zou komen voor het afhandelen van misdaden die op het eiland gepleegd zouden kunnen worden.

Herstel

Ter voldoening aan het verdrag van 1856, deed de hoofdingenieur van het departement Basses-Pyrénées in 1859 een schouw. Hij trof niet veel meer aan dan een kleine strook land, zonder bomen, 80 m lang en 5 meter breed. Er kwam een herstelbudget en in 1861 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd, waarbij het eiland werd vergroot tot 280 bij 30 meter. Ook werd er een fors monument geplaatst ter herinnering aan de conferentie van 1659. Het eiland was weer klaar voor een nieuwe periode van vergetelheid.

Halfjaarlijkse soevereiniteit

Maar het werd niet vergeten. Er was namelijk nog het punt uit het verdrag van 1856 dat

Het monument ter herinnering aan de vredessluiting in 1659.
Bron: https://fr.wikipedia.org/wiki/Île_des_Faisans

moest worden opgelost, en wel dat van de behandeling van misdaden. Juristen bedachten allerlei varianten met Spaanse overtreders, Franse overtreders, overtreders uit derde landen, en alle mogelijke combinaties van dergelijke lieden, maar dat leidde jarenlang niet tot een bevredigend resultaat. Totdat de Spaanse Raad van State de suggestie deed om die taak dan maar gewoon te verdelen: het ene land oefent gedurende zes maanden de volledige jurisdictie uit, het andere land in de volgende zes maanden. In 1901 werd aldus besloten en 1902 werd geloot wie mocht beginnen: dat waren de Fransen. Sindsdien oefent Frankrijk van 1 augustus tot 31 januari het gezag uit, en van 1 februari tot 31 juli is deze taak belegd bij de Spanjaarden.

Halfjaarlijks beheer

De Bidasoa-rivier is een onrustige bergrivier, en een paar jaar later werd alweer de alarmklok geslagen: het eiland dreigde door de stroming tegen de oever aan te spoelen. Het was dringend noodzakelijk om de instandhouding van het eiland als eiland te verzekeren. Kennelijk was er na de ingreep van de jaren 1860 niet meer naar omgekeken. Als verfijning op het Frans-Spaanse afsprakenstelsel werd in 1908 bepaald dat de taak voor het onderhoud en de instandhouding van het eiland qua periode gelijk zou oplopen met het politietoezicht, dus van 1 augustus tot 31 januari bij Frankrijk toebehoort, en van 1 februari tot 31 juli bij Spanje.

Overdracht

Omdat politietoezicht en beheer zo ongeveer de twee kerntaken van een natie zijn, betekent dit de facto dat het eiland afwisselend een half jaar Frans grondgebied is en een half jaar Spaans grondgebied. Dit is de enige plaats ter wereld waar zo'n arrangement tussen landen bestaat.
Op de 'wisseldagen' 1 februari en 1 augustus wordt met de nodige ceremonie het gezag aan het andere land overgedragen. Dit gebeurt overigens pas sinds februari 2012 op het eiland zelf; voor die tijd werd de overdracht via een brief tussen de twee landen geregeld. De ceremonie kon eerder niet ter plaatse worden gehouden door veiligheidsbeperkingen vanwege de strijd tussen de Spaanse overheid en de Baskische nationalisten. De strijdende partijen bereikten eind 2011 een akkoord, waardoor de beperkingen vanaf 2012 werden opgeheven en het eiland weer zonder risico toegankelijk was.

En nu?

Er is niet veel te doen op het eiland: het is onbewoond, bezoekers worden – behalve op wisseldagen – niet toegelaten. De halfjaarlijkse beheerders hebben alleen een taak voor onderhoud van het terrein en van de aanlegsteiger. Verder houdt men toezicht op ongenode bezoekers. In de praktijk wordt het onderhoud uitgevoerd door de aangrenzende gemeenten Hendaye en Irun. Al met al is er een heel systeem opgericht om een toch wat onbeduidend riviereiland te beheren en te bewaken. Maar de historische context is voor Spanje en Frankrijk belangrijk genoeg om dat er voor over te hebben.

Op de kaart

Het blijkt wel een uitdaging te zijn om deze situatie op kaarten aan te geven. De digitale

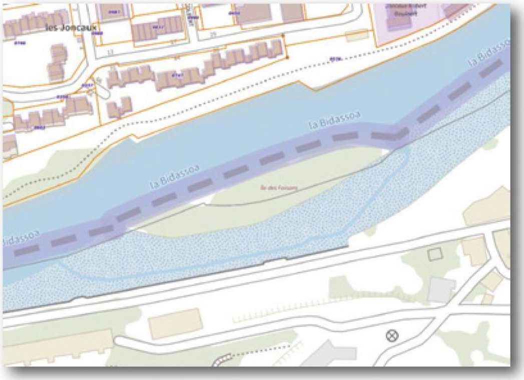


Fig. 5, Franse kadastrale kaart (bron: www.geoportail.gouv.fr).

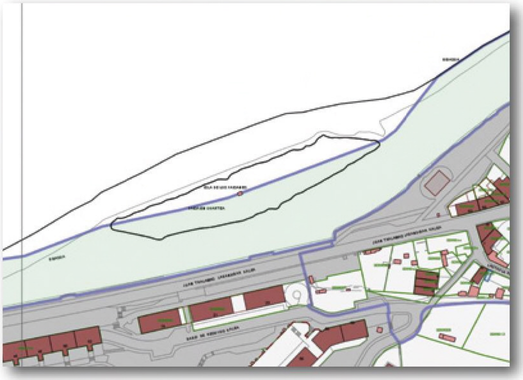


Fig. 6, Spaanse kadastrale kaart (bron: www.gipuzkoa.eus/eu/web/ogasuna/katastroa/kudeaketa-tresnak/plano-partzelarioak)

kadastrale kaart van het Franse Institut Géographique National, links, toont een wat vage lijn (fig. 5), en toont de landsgrens niet in het midden van de rivier; de kaart uit het digitale kadaster van de Spaanse provincie Guipúzcoa legt de landsgrens wel goed maar deelt het eiland netjes door twee zonder aanduiding van de speciale status (fig. 6).

Ook Openstreetmap heeft het niet helemaal door: weliswaar wordt de enclave wel correct afgebeeld, maar zowel vóór als ná 1 februari wordt het eilandje toegedeeld aan Frankrijk (fig. 7).

Fig. 7, Weergave in Openstreetmap.

Bronnen

- https://fr.wikipedia.org/wiki/Île_des_Faisans
- Auñameni Eusko Entziklopedia (Baskische Encyclopedie), https://aunamendi.eusko-ikaskuntza.eus/es/faisanes-isla-de-los/ar-64848/#hasiera
- https://en.wikipedia.org/wiki/Treaty_of_the_Pyrenees
- https://www.bbc.com/travel/article/20220706-europes-island-that-swaps-nationalities

Varia: Kaarten in de ban in Overijssel

In het Twentse dagblad Tubantia van 18 november 2022 stond een bericht van verslaggever Leo van Raaij dat onze lezers ongerust zou moeten maken. Lees en huiver.

"Provincie doet plattegronden in de ban: 'Ze worden door inwoners vaak voor feiten aangenomen'

Dat kaartjes tot opschudding kunnen leiden, is sinds het beruchte 'stikstofkaartje' van het Kabinet genoegzaam bekend. Maar de provincie Overijssel veroorzaakt ook opschudding met een kaartje, namelijk een 'windmolenkaartje'. Dat stond in het zogenaamde 'Fundament voor de nieuwe Omgevingsvisie' en werd door Tubantia - voorzien van plaatsnamen - gepubliceerd.

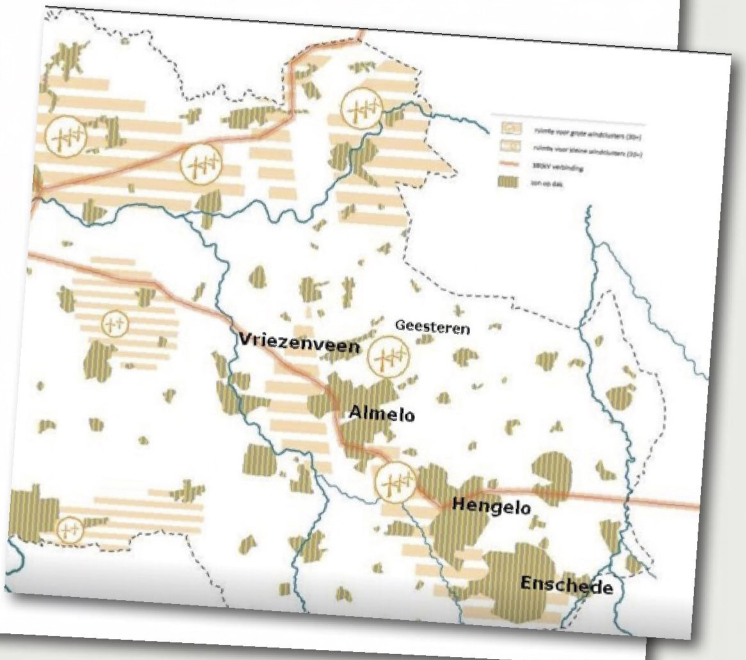
Kennelijk leidde dat tot onrust, want Provinciale Staten hebben woensdag afgesproken het wat rustiger aan te doen met die kaartjes. Althans, dat was de strekking van een voorstel van het CDA. "Kaartjes worden door inwoners vaak voor feiten aangenomen", was de stelling van CDA-woordvoerder Jacob Spiker.

Geen bewijzen

Of dat klopt is nog maar de vraag, want Spiker kwam niet met bewijzen daarvoor. Toch kreeg hij een meerderheid van de Statenleden wel mee. Spiker pleitte er zelfs voor de kaartjes waar nog geen zekerheid over bestaat, helemaal uit te bannen.

Dat zou betekenen dat inwoners bijvoorbeeld in het geval van een zoekgebied voor windmolens, daar pas ná de vaststelling via een kaartje kennis van kunnen nemen. Ook mag de provincie in de communicatie naar inwoners deze kaartjes niet meer gebruiken.

Wanneer kaartjes écht nodig zijn, dan moet er in elk geval een duidelijke toelichting bij, meent het CDA. Hoewel gedeputeerde Van Haaf aangaf dat een kaartje vaak juist verduidelijkend werkt, werd het voorstel van het CDA door een meerderheid van de Statenleden gesteund."



Varia: Joop Gravesteijn - tussen 'Delft' en De Hollandse Cirkel

Herman Quee

Op 15 november 2022 werd DHC-vrijwilliger Joop Gravesteijn gehuldigd door het erfgoedteam van TU Delft, wegens het feit dat hij 50 jaar verbonden was aan de TU. Eerst vanaf 1972 als medewerker van de Faculteit Geodesie, en vanaf 2005 als vrijwilliger van eerst Techniekmuseum, en vervolgens het erfgoedteam.

Het erfgoedteam van de TU Delft. Op de foto achter Joop: Abel Streefland, ook lid van de Raad van Advies van DHC.

Dit doet er aan denken dat Joop ook al eens door de Stichting De Hollandse Cirkel in het zonnetje werd gezet; namelijk op de donateursdag op 6 november 2014. Uit de tekst die daarover verscheen in het tijdschrift: "Joop heeft jarenlang, al sinds de verhuizing van 'Geodesie' uit het gebouw Thijsseweg 11 in 2003, gezorgd dat het bestuur en andere betrokkenen tijdig ingeseind werden inzake gebeurtenissen, ontwikkelingen en rampen (dat laatste sloeg ondermeer op een overstroming door hevige regenval van de depotkelder) inzake het geodetisch erfgoed van de TU Delft. Ook buiten DHC heeft hij een grote inbreng in het bekend maken van het geodetisch erfgoed in Delft, ondermeer bij tentoonstellingen en de Open Monumentendagen".

Daar was geen woord teveel mee gezegd. En als je nu, ruim 8 jaar verder, op onze website in Tijdschriften op Internet kijkt, met zoekperiode *na* 2014, tref je bijna 50 meldingen van Joop Gravesteijn. Daarvan hebben vele betrekking op zijn medewerking aan tentoonstellingen (Landmeten in Mesdags tijd, Rise of a Campus, Age of Standards) waarbij hij zorgde voor prominente aanwezigheid van de geodesie. En andere op manifestaties zoals een historische tour op de Technologiedagen 2016, de onthulling van de straatnaam Prof. Schermerhornstraat, een op VMBO tot VWO-leerlingen gerichte zwaartekrachtmodule in de 'Geoweek' (2015) en het op straat zichtbaar maken van de meetbasis aan de Kanaalweg, en van de 52-ste breedtegraad op de Mekelweg. Verder enkele artikelen, en tientallen bijdragen aan artikelen van andere auteurs en aan de rubrieken Historisch Nieuws en Varia van dit tijdschrift.

Joop Gravesteijn in actie op de Markt in Delft (2016).

Varia: Tentoonstelling “Op de Kaart” in het Nationaal Archief

Met ruim 300.000 kaarten en tekeningen en 400 atlassen en kaartenboeken beheert het Nationaal Archief de grootste kaartencollectie van Nederland. Een aanzienlijk deel van deze kaarten is met de hand getekend en dus uniek. De kaarten zijn allemaal gemaakt vanuit een bepaald perspectief en met een specifiek doel. Zoals het beheren van het duingebied en aanleggen van een nieuw wegennet. Sommige kaarten zijn ook ingezet als propagandamiddel en om land in te nemen en te controleren.

Aan de hand van de thema’s Op weg, Kaarten en kolonialisme en Maakbaar Nederland toont het Nationaal Archief in de tentoonstelling Op de kaart de ideeën en bedoelingen van opdrachtgevers en makers van kaarten. Geïnterviewden vertellen over historische kaarten die een persoonlijke betekenis voor hen hebben. Een bezoeker kan ook zijn of haar persoonlijke betekenis geven aan onze kaarten door het samenstellen van een eigen reisjournaal.

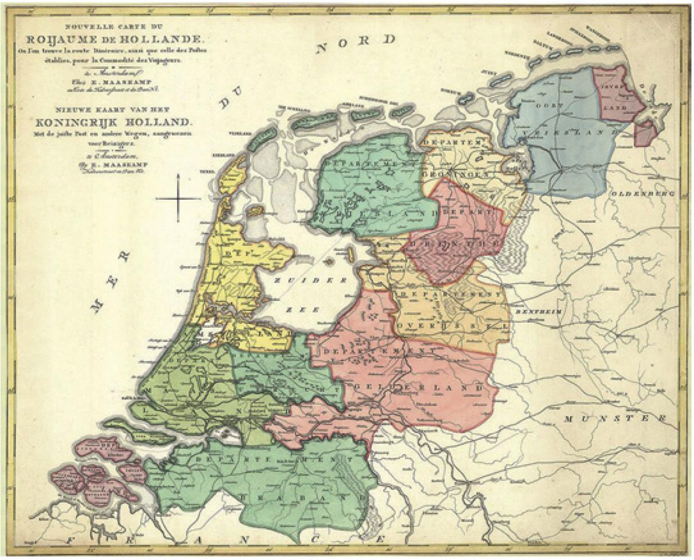
De tentoonstelling begint op 10 februari 2023 en is geopend tot en met 22 oktober 2023.

Voor meer info zie:
https://www.nationaalarchief.nl/opdekaart

(bron: www.gahetna.nl)

Varia: Tentoonstelling KNAG 150 jaar

In 2023 bestaat het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (KNAG) 150 jaar. Naar aanleiding hiervan organiseert het Allard Pierson in Amsterdam 'Open kaart', een tentoonstelling van kaartmateriaal uit zeven eeuwen, van Amsterdam tot de Noordpool en van Suriname tot Indonesië.
De reden hiervoor is dat het KNAG reeds sinds 1880 een formidabele collectie atlassen, kaarten, globes en ander materiaal in bruikleen aan de Universiteit van Amsterdam heeft toevertrouwd. Onderdelen van deze collectie zijn van wereldklasse: kostbaar, zeldzaam en verbluffend. Ze geven een beeld van de toenmaals bekende wereld en geografische kennis; tegelijk weerspiegelen ze omstandigheden die inspireren tot reflectie en heroriëntatie op het verleden, zoals de weerslag van de koloniale machtsverhoudingen. Bovendien maakt het de bezoeker bewust van de gelaagde betekenis van cartografische informatie in tal van bijzondere vormen, uit verleden, heden en met blik op de toekomst.



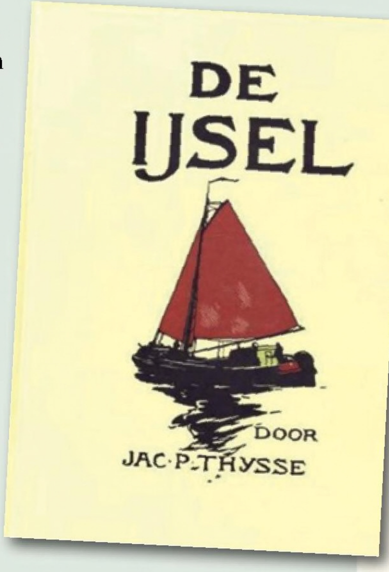
Naast de actuele en inhoudelijk-maatschappelijke invalshoek, is de tentoonstelling ook een gelegenheid om aan een breed publiek een overzicht te presenteren van schitterende kaarten en atlassen.
Het materiaal getuigt van onbegrensde variatie in technieken, formaten, kennis en kleuren.

De tentoonstelling begint op 3 maart en duurt tot en met 16 juli 2023.

Meer info op https://150jaarknag.nl/tentoonstelling/

Varia: Een foutje van Jac. P. Thijsse

Jan Stehouwer



Ruim 100 jaar geleden verscheen in de reeks Verkade-albums het deel “De IJsel”. Voor dat album moesten dan plaatjes worden gespaard, die daarna in het album moesten worden geplakt. In 1997 is van dat mooie album van 90 bladzijden een fotografische herdruk verschenen, met een supplement van 14 blz. Het boek begint met een mooie oude kaart van “den Gelderschen IJsel” en “den Ouden IJsel”. In de aanvulling van 14 blz. zijn gedeelten opgenomen van de in 1997 meest recente uitgaven van de topografische kaart 1:25.000. De oude plaatjes zijn al in het boek afgedrukt. Zo staat als plaatje 50 een aquarel van de hand van Edzard Koning met een afbeelding van de Grotekerk of Sint Martinikerk in Doesburg, de kerk waar C.R.T. Krayenhoff, de man van het driehoeksnet, in december 1782 al een bliksemafleider had laten aanbrengen, die o.a. al stond afgebeeld in DHC jaargang 19 nr. 4, december 2017 op blz. 160. Uiteraard kwam Thijsse ook in de stad Doesburg, en heeft daar uitgebreid verslag van gedaan, waarvan hier een uittreksel:

levendig dak ook wel verdient gezien te worden. Maar het meest indrukwekkende gebouw van Doesburg is toch wel de groote Sint Maartenskerk met zijn hooge lichte ramen en den toren (50), die den heelen omtrek beheerscht. De Doesburgenaars gaan er prat op, dat de zeer bijzondere spits van dezen toren (de eigenlijke spits draagt nog weer een kleiner spitsje), de eerste was in Nederland om door een bliksemafleider beveiligd te worden, dat was in 1783, dus ze waren er heel gauw bij, daar Benjamin Franklin pas in 1752 zijn beroemde proef met den vlieger deed. Ook ligt in die kerk een man begraven, die bij de schooljeugd geen onbekende is, n.l. Gerard Mercator, de man van de landkaarten met de rechtlijnige lengte- en breedtecirkels, waar Groenland en Siberië altijd veel te groot op staan. Hoe die man op 't eind van zijn leven in Doesburg verzeild is geraakt, is mij een raadsel.

Die laatste zin geeft meteen aan waar het bij Thijsse is mis gegaan. Mercator was helemaal **niet in Doesburg** verzeild geraakt, maar hij is begraven in Duitsland namelijk in de Salvatorkerk in **Duisburg!** Dat scheelt maar 2 letters. Maar Thijsse had nog niet de beschikking over Google of Wikipedia.

50 DOESBURG, GROOTE KERK

Varia: Tentoonstelling Kaarten: Navigeren en manipuleren

De Universitaire Bibliotheken Leiden en het Museum Volkenkunde organiseren samen de tentoonstelling
Kaarten: Navigeren en manipuleren.
Deze is geopend tot en met 29 oktober 2023.

De tentoonstelling toont de variatie en schoonheid van kaarten van over de hele wereld, en bekijkt hoe de maker kiest welke versie van de werkelijkheid we te zien krijgen. Hierdoor kan de lezer letterlijk en figuurlijk worden gestuurd. Wanneer we naar kaarten kijken, zouden we ons altijd moeten afvragen: wie brengt wat in kaart en waarom? Er is altijd een reden om een kaart te maken. Dat kan zijn om je weg te vinden van A naar B of om vast te stellen dat er een voetbalveld oerbos verloren is gegaan. Mensen gebruiken kaarten om de wereld vorm te geven, om zich een voorstelling van de wereld te maken of om de wereld te beïnvloeden. Met deze tentoonstelling wordt beoogd de bezoekers kritischer te laten kijken naar de kaarten. Zijn kaarten wel zo waarheidsgetrouw of zit er soms een andere boodschap achter dan je in eerste instantie waarneemt?

Informatie en tickets via:
https://www.volkenkunde.nl/nl/zien-en-doen/tentoonstellingen/kaarten-navigeren-manipuleren

Overdracht geodetische gps-ontvangers binnen de TU Delft

Sylvia Nijhuis, Conservator Museumcollectie TU Delft Library, op basis van interview met Christian Tiberius, Universitair Hoofddocent faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen

Afgelopen december heeft er een bijzondere overdracht plaatsgevonden vanuit de sectie Mathematische Geodesie en Puntsbepaling (onderdeel van de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen) aan de Museumcollectie van de TU Delft Library. De sectie, geleid door prof. Ramon Hanssen, bewaarde al enige jaren een set gps-ontvangers die hun functie binnen het onderwijs en onderzoek verloren hadden. Gezien de erfgoedwaarde werd er zorgvuldig een nieuwe bestemming gezocht. Aangespoord door Joop Gravesteijn nam Universitair Hoofddocent Christian Tiberius contact op met de Library.

Het betreft een set van twee Trimble 4000 SSi geodetische gps-ontvangers, inclusief bijbehorende onderdelen als de antennes, meetstok en documentatie (fig. 1). De set is in 1996 aangeschaft en heeft twee decennia een rol gespeeld bij onderzoek en onderwijs op het gebied van plaatsbepaling met gps. Indertijd stond deze methode nog in de kinderschoenen en de sectie - destijds onderdeel van de faculteit Geodesie - leverde een belangrijke bijdrage aan deze wereldwijde onderzoekslijn. Een grote rol hierin speelde de in 1993 ontwikkelde “Least-squares AMBiguity Decorrelation Adjustment” (LAMBDA) methode van prof. Peter Teunissen. Met dit wiskundig algoritme kan de “ruwe data” van de gps-ontvanger worden verwerkt, om tot een heel precieze plaatsbepaling te komen. Tegenwoordig is dit algoritme standaard geïntegreerd in de software van gps-ontvangers. Bij de doorontwikkeling en optimalisering van de LAMBDA-methode werd veelvuldig gebruikt gemaakt van de Trimble 4000 SSi GPS ontvangers.

Fig. 1. Objecten van de overdracht; links twee koffers met de gps-ontvanger, rechts twee koffers met de antennes en in de deksel een meetstok, voor verschillende documentatie (foto S. Nijhuis).

Het eerste onderzoek met deze ontvangers werd uitgevoerd snel na de aankoop in de winter van 1996. Een team van promovendi ging ondanks de bittere kou aan de slag op de Oostvaardersdijk tussen Lelystad en Almere. Onderzocht werd welke nauwkeurigheid gehaald kon worden wat betreft plaatsbepaling van een bewegend punt ten opzichte van twee vaste punten [1]. Voor het bewegende punt werd de knalgele Volkswagen faculteitsbus ingezet (fig. 2).

Fig. 2. Vast punt en dynamisch punt (op faculteitsbus), onderdeel van eerste metingen in 1996 (foto C. Tiberius).

De laatste metingen met de Trimble 4000 SSi GPS ontvangers zijn uitgevoerd in 2007, waarbij de positie van een bewegend driepuntsframe ten opzichte van een vast frame op de grond bepaald werd [2] (fig. 3). Dit keer fungeerde als dynamisch punt een boot op de Schie tussen Delft en Rotterdam en het vliegtuig van de faculteit Lucht- en Ruimtevaart.

Fig. 3. Vast driepuntsframe op de grond, onderdeel van laatste metingen in 2007 (foto C. Tiberius)

Daarna werden de gps-ontvangers ingehaald door nieuwere versies en raakten deze uit gebruik. Dat ze in december 2022 nog steeds werken om tot een nauwkeurige puntsbepaling te komen, wordt in een filmpje van Christian Tiberius en Hans van der Marel uitgelegd (ook interessant als je meer wilt weten over hoe het geheel in zijn werk gaat). De link naar het filmpje is https://youtu.be/NP3NqQfvVEg.

Na overleg tussen de sectie en de Library, zijn de Trimble 4000 SSi GPS ontvangers met bijbehorende accessoires opgenomen in de Museumcollectie. Deze collectie omvat objecten die verbonden zijn met de instituutsgeschiedenis, onderzoek en onderwijs aan de TU Delft. Een belangrijk onderdeel is de deelcollectie landmeetkunde, waterpassing en gravimetrie, vroeger in beheer bij de (voormalige) faculteit Geodesie. Aan deze deelcollectie worden de gps-ontvangers toegevoegd. Een mooi voorbeeld van erfgoed van de TU Delft, gezien de hoogwaardige techniek en het beeldbepalende onderzoek dat eraan verbonden is.

Referenties

[1] Tiberius, C.C.J.M., Teunissen, P.J.G., De Jonge, P.J., “Kinematic GPS: Performance and quality control”, in: *Proceedings of the International Symposium on Kinematic Systems in Geodesy, Geomatics and Navigation. Banff, Canada, June 3-6, 1997,* Calgary: University of Calgary, 1997, pp. 289-299.

[2] Teunissen, P.J.G., Giorgi, G., Buist, P.J., “Testing of a new single-frequency GNSS carrier phase attitude determination method: land, ship and aircraft experiments”, in: *GPS Solutions,* volume 15, 2011, pp. 15–28.

Pijlers op de Vrouwenheide: een aanvulling

Luc Heres

Het artikel in De Hollandse Cirkel 2022-4 over de pijlers op Vrouwenheide eindigt met de constatering dat er geen goede verklaring is hoe gegevens over de pijlers in het archief van het Institut Cartographique Militaire, de opvolger van het Dépôt de la Guerre, terecht gekomen zijn.

Het 3e deel van de *Triangulation du Royaume de Belgique* (gepubliceerd in 1881) geeft daarop echter een antwoord. Daar valt namelijk te lezen dat Belgische trigonometers in de periode van 10 tot 14 oktober 1861 en in de periode 22 juni tot 5 juli 1862 op Vrouwenheide metingen hebben verricht. Zij gaven het punt de naam ¨Ubagsberg¨. Er is toen een pijler geplaatst en er is gemeten in de richtingen van *Tongeren (Tongres), Henri Chapelle, Langschoss, Erkelenz, Roermond* en *Peer*. Dit zijn nagenoeg de zelfde richtingen als die werden gebruikt bij de metingen van het RD in 1892.

Daarnaast zijn ook Pruisische Landmeters op Vrouwenheide actief geweest. Dit had alles te maken met het project van de Europese Graadmeting. Dit was een initiatief van de Pruisische Generalleutnant Johann Jacob Baeyer, dat in april 1862 van start was gegaan.
Doel van dit project was om de diverse nationale triangulaties die in de decennia daarvoor waren opgezet, beter op elkaar te laten aansluiten. Pruisische landmeters hebben in de periode van 25 juli tot 1 augustus 1869 metingen op Vrouwenheide verricht en gemeten in de richtingen Roermond, Erkelenz en Langschoss. Figuur 1 (overgenomen uit het artikel van Bernhard Heckmann) laat een gedeelte zien van dat zogeheten ¨*Rheinische Dreiecknetz*¨.

Uit: Heft II van Das Rheinische Dreiecknetz, Die Richtungsbeobachtungen.

¨In *einer an die preussische Rheinprovinz angrenzenden flachhügelichen Gegend der holländischen Provinz Limburg erhebt sich auf einer schwachen Erhöhung südlich des Dorfes Ubagsberg und etwa 100 Schritt Nordöstlich von einer Windmühle der Steinpfeiler, von belgischen Trigonometern erbaut, dessen Centrum der trigonometrische Punkt ist. Die Entfernung von der Stadt Aachen aus ist 2 Meilen nordwestlich. Höhe* über *der Meeresfläche 219 Meter. Es konnten alle Richtungen vom Centrum aus beobachtet werden, mit Ausnahme der von Tongres und Peer, für welche wegen eines in der Richtung liegenden und nicht zu beseitigenden Hindernisses ein Holzpfeiler errichtet wurde. Als Marke diente die Kirchthurmspitze zu Ubagsberg*¨

NB: met *Meilen* worden Pruisische Mijlen bedoeld die in 1868, het jaar dat het metrisch systeem in Pruissen van kracht werd, een gestandaardiseerde waarde van 7500 meter had gekregen. Voorheen was dat 7532,484 meter.

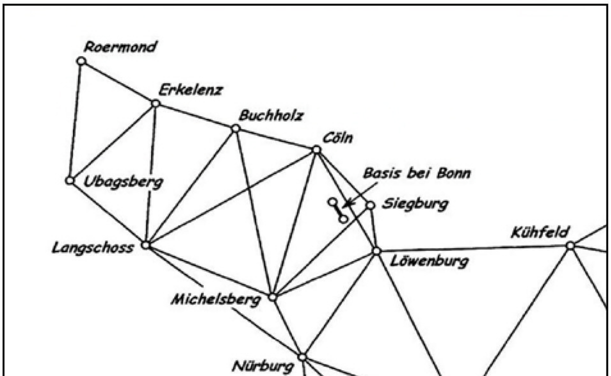


Fig. 1. Noordwestelijk deel van het Rheinische Dreiecknetz. *In Heft II van* Das Rheinische Dreiecknetz, Die Richtungsbeobachtungen, *wordt het punt Ubagsberg kort beschreven (kader 1).*

In diezelfde periode was prof. Stamkart begonnen met de metingen van het driehoeksnet dat de triangulatie van Krayenhoff moest vervangen. Deze hermeting was een gevolg van het Nederlandse besluit om deel te nemen aan de hierboven genoemde Europese Graadmeting. De deelnemende partijen hadden zich namelijk verplicht dat hun triangulaties aan bepaalde (hoge) nauwkeurigheidseisen zouden voldoen. Het driehoeksnet van Krayenhoff werd vervolgens niet nauwkeurig genoeg bevonden en de Nederlandse regering werd vriendelijk doch dringend verzocht om een nieuwe triangulatie op te zetten. Daarmee werd in 1865 de toen 60-jarige professor Stamkart belast die daar tot aan zijn dood in 1882 aan heeft gewerkt. Ook zijn driehoeksnet bleek uiteindelijk niet aan de nauwkeurigheidseisen te voldoen, waardoor er in 1888 gestart is met een 3e poging die uiteindelijk geresulteerd heeft in het RD-stelsel. Maar dit terzijde.

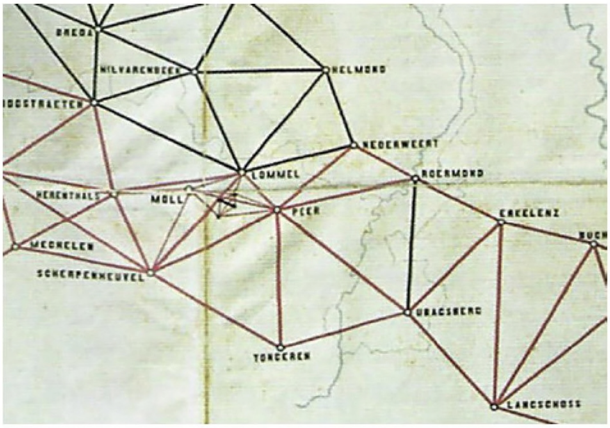


Fig. 2. Zuidoostelijk deel van de triangulatie van Stamkart + de aansluitingen op het Belgische en Pruisische driehoeksnet.

Figuur 2 (overgenomen uit het artikel van Jan Stehouwer) laat een gedeelte van het driehoeksnet van Stamkart zien. De zwarte lijnen zijn richtingen die door hem zelf zijn gemeten, de rode lijnen zijn richtingen die door Belgische en/of Pruisische landmeters zijn gemeten.

Waarom de richting tussen Ubagsberg en Roermond in figuur 2 zwart is getekend, is mij niet geheel duidelijk. In de tabellen die Haasbroek hanteert in zijn onderzoek naar de nauwkeurigheid van Stamkarts triangulatie, worden zowel Ubagsberg als Roermond namelijk niet als waarnemingsstation vermeld.

Ook aan de metingen voor het RD die vanaf 1888 onder leiding van Schols en Heuvelink plaats vonden, hebben Pruisische landmeters bijgedragen. Doel daarvan was om het RD goed te laten aansluiten op het Duitse net, met name op de basismeting bij Bonn. De metingen, maar ook de punten zelf, zijn allemaal *gründlich* gedocumenteerd in deel 10B, *Der Südliche Niederländische Anschluss*. Zie Citaat 2 voor een uitvoerige beschrijving van het punt Ubagsberg.

Conclusies en samenvatting

- Rond 1842 heeft kapitein de Suarz op Vrouwenheide de eerste metingen uitgevoerd. Deze waren bedoeld om het primaire driehoeksnet van Tranchot en Erzey te verdichten t.b.v. de Topographische en Militaire Kaart (TMK).
- 20 jaar later, in 1862, hebben Belgische landmeters één van de huidige nog bestaande pijlers geplaatst en hebben richtingen gemeten naar Tongeren, Henri Chapelle, Langschoss, Erkelenz, Roermond en Peer. Het punt kreeg toen de naam ¨Ubagsberg¨.
- In 1869 hebben Pruisische landmeters, in het kader van de Europese Graadmeting en het Rheinische Dreiecknetz vanuit Vrouwenheide gemeten in de richtingen Roermond, Erkelenz en Langschoss
- In 1892 zijn op Vrouwenheide metingen verricht t.b.v. het primaire RD net. Er werd gemeten in de richting van Tongeren, Peer, Henri Chapelle, Langschoss, Erkelenz, Nederweert, Klifsberg en Sittard. Het punt kreeg de naam Ubagsberg, later gespeld als Ubachsberg.
- In 1894 zijn er astronomische metingen uitgevoerd ter bepaling van de geografische lengte, breedte en azimut.
- In 1904 zijn er metingen verricht voor het secundaire RD-net.

Uit: Die Königlich Preussische Landes-triangulation
Hauptdreiecke, Zehnter Theil, B. Der Südliche Niederländische Anschluss, II.

¨Der Punkt Ubagsberg liegt auf Königl. Niederländischem Gebiet. Das Centrum der Station ist durch einen Kreuzschnitt in einer 0,97 m tief in den Boden versenkten, etwa 100X120 cm grossen und 20 cm dicken, Steinplatte bezeichnet. In die vier Ecken dieser Platte ist je ein Bronzebolzen mit Ausbohrung eingelassen. Der Schnittpunkt der Diagonalen des durch die Mitten dieser 4 Ausbohrungen bestimmten Vierecks fällt scharf mit dem Centrum zusammen. Auf der Platte steht ein 2,02m hoher Steinpfeiler, in dessen 85X65 em grosser Kopffläche lothrecht über *Centrum ein Leuchtbolzen eingelassen ist. Die Mitte der Ausbohrung dieses Leuchtbolzens bezeichnet den Punkt Ubagsberg, Steinpfeiler und ist mit dem Centrum identisch.*
Auf dasselbe Centrum sind die in den Jahren 1851-1873 für die Triangulation des Königreichs Belgien ausgeführten Messungen bezogen (vergl. Triangulation du Royaume de Belgique, publiée par l'Institut cartographique militaire. Ixelles- Bruxelles 1880", Livre IV, Tome I, pag. 200-206). Der gleiche Punkt diente als Anschlusspunkt für das vom Königlich Preussischen Geodätischen Institut gemessene Rheinische Dreiecksnetz (vergl. Publication des Königl. Preussischen Geodätischen Instituts. Das Rheinische Dreiecksnets. II. Heft. Die Richtungsbeobachtungen. Berlin 1878", Seite 9-11).
Pfeiler und Platte wurden seiner Zeit von belgischen Trigonometern gesetzt. Der Kopf dieses Pfeilers wurde später zerstört, im Jahre 1888 indes von Königl. Niederländischer Seite wieder hergestellt, nachdem in dem Stumpf des alten Steines das Centrum durch einen Bolzen bezeichnet war. Im Jahre 1892 wurde behufs Auf- stellung des Heliotropen in die Kopffläche des Steines seitwärts des centrischen Leuchtbolzens ein zweiter Leuchtbolzen (II) eingelassen. Zu gleichem Zwecke wurde in demselben Jahre etwa 4m vom Steinpfeiler entfernt ein Leuchtstand (1892) eingerichtet.
Im Jahre 1893 wurde etwa 5m vom Steinpfeiler von dem Königl. Geodätischen Institut ein zweiter Steinpfeiler für astronomische Beobachtungen errichtet. In die Mitte der Kopffläche dieses„astronomischen Pfeilers" wurde 1894 ein feiner Kreuzschnitt eingerissen und die Mitte desselben von der Trigonometrischen Abtheilung scharf bestimmt. In dem letztgenannten Jahre fand sich der Leuchtstand 1892 nicht mehr vor, dagegen ein isoliertes Gerüst an einer anderen Stelle, welches als Leuchtstand 1894 gleichfalls centriert wurde. Eine in der Nähe des Steinpfeilers befindliche Fahnenstange wurde ebenfalls, jedoch nur roh, eingemessen.
Die Beobachtungen für den Südlichen Niederländischen Anschluss wurden gleichzeitig mit denjenigen für den Belgischen Anschluss (Abtheilung C.) von Königl. Niederländischer Seite ausgeführt. Nur die Beobachtungen nach den Zwischenpunkten Aachen Königsberg und Aachen Stadtwald sind 1894 bei Gelegenheit der örtlichen *Messungen zur Bestimmung der Stationspunkte durch die Trigonometrische Abtheilung erfolgt.*

Es wurde beobachtet:
- *1892 (Südl. Niederländ. Anschluss und Belgischer Anschluss): in Steinpfeiler = Centrum: nach den Hauptrichtungen, sowie nach Roermond und Erkelenz unter Anschluss an Klifsberg und Nederweert, nach Sittard unter Anschluss an Nederweert;*
- *1894 (Belgischer Anschluss, Zwischenpunkte): in Steinpfeiler = Centrum: nach Aachen Königsberg unter Anschluss an Langschoss und nach Aachen Stadtwald unter Anschluss an Aachen Königsberg.*

Es wurde eingestellt:
- *1891 (Südl. Niederländ. Anschluss): Heliotrop in Steinpfeiler Centrum: von Langschoss;*
- *1892: von Mündt, Nederweert (14 mal) und Roermond; Heliotrop in Steinpfeiler, Leuchtbolzen II: von Klifsberg;*
  Heliotrop in Leuchtstand
- *1892: von Nederweert;*
- *1894 (Belgischer Anschluss): Heliotrop in Steinpfeiler Centrum: von Langschoss und Henri Chapelle;*
  (Belgischer Anschluss): Pyramidenspitze
- *1894: von Aachen Königsberg*

Geraadpleegde bronnen

- *Triangulation du Royaume de Belgique, Tome Troisiéme. 1881*
  Calcul des coordonnées géographiques, p. 200 - 206
- *Die Königlich Preussische Landes-triangulation*
  Hauptdreiecke, Zehnter Theil, B. Der Südliche Niederländische Anschluss, II. Die Beobachtungen und deren Ausgleichung, pag 138 - 140, 206-207
- *Das Rheinische Dreiecknetz. Heft II pag 9-11 Die Richtungsbeobachtungen,*
  Publicatie van het *Königlich Preussische Geodätisches Institut, Berlin 1878,*
- Bernhard Heckmann
  Gedenkstätte zur Europäischen Gradmessung auf den Grossen Feldberg im Taunus.
- Jan Stehouwer, *Driehoeksmeting aan de Veluwezoom (deel 5).*
  In: Ambt & Heerlijkheid 188, jaargang 61, september 2015
- N. D. Haasbroek: *Investigation of the accuracy of Stamkart´s Triangulation in the Netherlands.* Uitgave van de Rijkscommissie voor Geodesie (RCG), 1974

Varia: Kunstzinnig hergebruik oude kaarten

Bron: www.guardian.com 8 februari 2023

De Britse artiest Ed Fairburn gebruikt oude kaarten als canvas voor zijn ‘kaartportretten’. Hij noemt zijn techniek ‘topopointillisme’. De portretten zijn tamelijk subtiel weergegeven en het is de bedoeling dat de kijker wat afstand neemt van de afbeelding om het totaalbeeld te krijgen. Fairburn ziet niet zozeer personen in de topografie (zoals dieren zien in wolkenvormen) maar hij raakt vooral geïnspireerd door uitgesproken landschapsvormen. Het idee is “dat de kijkers er aan worden herinnerd dat wij een product zijn van het landschap, dat wat wij thuis noemen”.
Meer informatie op edfairburn.com.

Caert-Thresoor nr. 2

Uitgave 2022-4 is een themanummer over Petrus Plancius, met de volgende bijdragen:

- Redactioneel, *Petrus Plancius (1622-2022). “Tot den goetwillighen leser”.*
- Hans Kok, *Petrus Plancius 1552-1622. Een veelzijdig man.*
- Sjoerd de Meer, *De kaarten van Bartholomeus Lasso in het Maritiem Museum Rotterdam.*
- August den Hollander, *De bijbelkaarten van Petrus Plancius.*
- Hans Kok, *De nieuwe sterren van Plancius. Astronomische navigatie en hemelglobes.*

Collecties Nederlandse kaarten: Erfgoedcentrum Nederlands Kloosterleven te Sint Agatha (door Guus van Gurp & Susan Scherpenisse)

Recensies:

- *Historische atlas van Breda* / Ton Kappelhof, Karel Leenders, Jan Willem Messer, Paul Klep (red.). – Woudrichem: Pictures Publishers, 2021 (door Reinout Klaarenbeek)
- *L’incroyable histoire de la géographie. 200 ans d’exploration du monde* / Jean-Robert Pitte, Benoist Simmat & Philippe Bercovici. – Parijs: Les Arènes, 2021 (door Bram Vannieuwenhuyze)

Varia Cartographica, met o.a. Raymond Six, *Plancius-monument te Dranouter*

Nieuwe Literatuur en Facsimile-uitgaven

Column

Maten

In 1983 werd er door ambtenaren voor (of, beter gezegd: tegen) 3% salariskorting nog gestaakt! Men vond dat de regering niet eerlijk was en met twee maten meette. Onlangs hoorde ik dat de salarissen met 17% zijn verlaagd (inflatie), maar van stakende landmeters hoor ik niet. Blijkbaar zijn landmeters ook met twee maten aan het meten. Dat landmeters nooit met twee maten meten – zoals bijgaande foto wil doen geloven - , wist ik toen nog niet. Later begreep ik dat er voor een meting méér maten nodig zijn. Wel jammer dat ik nooit landmeter ben geworden (ik zou er ook niet voor hebben gedeugd); desondanks had ik altijd goede maten bij het Kadaster.
Onderstaande foto is genomen tijdens de ambtenarendemonstratie op 10 november 1983 tegen de 3% korting. Landmeters van de gemeente Alkmaar demonstreerden toen op de Kennemerstraatweg. Die dag zullen er weinig maten zijn genomen.

Zacharias Klaasse

Bedrijfsdonateurs

06-GPS	Sliedrecht
Anker Landmeetkunde BV	Pijnacker
Antea Group	Almere
BLWG	Didam
Cyclo Media Technology BV	Zaltbommel
FACTO GEO	Deventer
Fugro NL Land BV	Leidschendam
Gemeente Almelo	Almelo
Gemeente Almere	Almere
Gemeente Nieuwegein	Nieuwegein
Gemeente Tilburg	Tilburg
Geo-Informatie Nederland	Nijkerk
GeoMETIUS BV	Almere
GeoNext	Den Dolder
Hogeschool Utrecht	Utrecht
Hoogheemraadschap van Delfland	Delft
Hydrografie.info	Lelystad
Hydrographic Society Benelux	Heeg
Ingenieursbureau Geodelta BV	Delft
LNR Globalcom BV	Rijswijk
Provincie Noord-Brabant	’s-Hertogenbosch
Shell Global Solutions International BV	Rijswijk
Terraindex B.V.	Delft
Van Oord Support Services BV	Rotterdam
Wageningen University & Research Omgevingswetenschappen	Wageningen
Waterschap De Bommel	Boxtel
Waterschap Rijn en IJssel	Doetinchem
Waterschap Rivierenland	Tiel

In dit nummer o.a.:

Krayenhoff
en de Instructie voor de Géographische Ingenieurs

De afbeelding van de "Ingenieurs Géographes Militaires" komt in heel veel publicaties terug.
Deze weergave is mooi nagetekend van het originele exemplaar.

TU Delft Delft University of Technology

kadaster

Koninklijke Marine